ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	**5**
ALCANCE	**7**
OBJETIVO	**7**

CAPÍTULO PRIMERO
GENERALIDADES

1. INTRODUCCIÓN	**9**
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	**10**
3. LAS REGLAS DEL COMBATE	**21**
4. EL TIRADOR DE PRECISIÓN	**22**
4.1. Definición	**22**
4.2. Facetas del Tirador de Precisión	**24**
4.3. Virtudes del Tirador de Precisión	**24**
4.4. Fundamentos para el empleo Tiradores de Precisión	**25**
5. MISIÓN	**27**
6. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE TIRADORES DE PRECISIÓN	**27**
6.1. Binomio	**30**
6.1.1. Capacidades	**30**
6.1.2. Limitaciones	**31**
6.2. Sección de Tiradores de Precisión del Batallón de Comandos	**31**
6.2.1. Capacidades	**31**
6.2.2. Limitaciones	**32**
6.3. Destacamento de Tiradores de Precisión	

de la AFEAU 32
6.3.1. Capacidades 32
6.3.2. Limitaciones 33
7. FUNCIONES 33

CAPÍTULO SEGUNDO
EQUIPO Y EMPLEO TÉCNICO

1. MISIONES 37
1.1 Policial – antiterrorista 37
1.2 Militar entre 100-300 m. 38
1.3. Militar ligero entre 300-600 m 39
1.4. Militar pesado hasta 2000 m. 39
2. PRECISIÓN 42
3. PESO 44
4. EQUIPO TÉCNICO PARA TIRADORES DE PRECISION 45
4.1 Equipo Óptico " Tiradores de precisión " 45
4.2 Fusiles para "Tiradores de precisión" Estándar. 51
4.3 Fusiles para " Tiradores de precisión " Pesados 62
4.4 Equipos de Comunicaciones 66
4.5 Posicionadores Geográficos. 66
4.6 Equipo de Mimetismo 66
4.7 Equipo de Supervivencia 70
5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL TIRADOR DE ALTA PRECISIÓN PESADO O “SNIPER PESADO” 71
5.1 Equipo pesado de Tiradores de Alta Precisión 71
5.1.1 Capacidades 73
5.1.2 Limitaciones 73
5.2 Balística 73
5.3. Precisión 74
5.4. Peso 74
5.5. Retroceso 75

5.6. Ruido 75
5.7. Formación-Entrenamiento 75
5.8. Inestabilidad del proyectil 76
5.9. Precio 76
6. FUSILES EMPLEADOS POR FRANCOTIRADORES DE LAS FARC 77

CAPÍTULO TERCERO

TÉCNICA DE TIRO PARA TIRADORES DE PRECISIÓN

1. GENERALIDADES 79
1.1. DISPARO 79
1.2. PRINCIPIOS DEL DISPARO 79
1.2.1. POSICIÓN 80
1.2.2. PUNTERÍA 81
1.2.3. RESPIRACIÓN 84
1.2.4. ACCIÓN DEL DEDO SOBRE EL DISPARADOR 85
2. DIAGNOSTICO DEL DISPARO 87
3. CÉREO 89
4. BALÍSTICA 90
4.1. BALÍSTICA INTERIOR 91
4.2. BALÍSTICA EXTERIOR 91
4.2.1. EL VIENTO: (Dirección) 92
4.2.2. TEMPERATURA: (Altura - distancia) 95
4.2.3. LA LUZ 96
4.3. BALÍSTICA DE IMPACTO 97
4.3.1. CARTUCHOS 97
5. CORRECIONES DE MIRA PARA CONTRARRESTAR LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS 99
6. APRECIACIÓN DE LAS DISTANCIAS PARA LOS TIRADORES DE PRECISIÓN CON MIRAS. 101

CAPÍTULO CUARTO

EMPLEO TÁCTICO DE LOS TIRADORES DE PRECISIÓN

1. TIPOS DE EMPLEO DE LOS TIRADORES DE PRECISIÓN 103

1.2 EMPLEO TÁCTICO EN LA OFENSIVA CON UNIDADES CONVENCIONALES 104

1.2.1. Seguridad durante la marcha de aproximación. 105

1.2.2. Mantener el contacto y valoración. 106

1.2.3. Actuación durante el ataque 107

1.2.4. Explotación del Éxito 109

1.3. EMPLEO TÁCTICO EN LA DEFENSA CON UNIDADES CONVENCIONALES 110

1.3.1. Intervención en la zona de seguridad y vigilancia 110

1.3.2. Cierre de una Avenida de Aproximación 111

1.3.3. Apoyo al repliegue 112

1.4. EMPLEO TÁCTICO EN GUERRA IRREGULAR 112

1.4.1 PATRULLAJE OFENSIVO 112

1.4.2. PATRULLAS DE RECONOCIMIENTO 113

1.4.3. EN APOYO A OPERACIONES ESPECIALES 113

2. ESCENARIOS DE COMBATE 114

2.1. Combate Urbano. 114

2.2. Cruce de ríos 118

2.3. Combate en Selva y áreas boscosas 118

2.4. Combate en el Desierto 119

2.5. Combate en Zonas Montañosas 122

3. POSICIONES PARA TIRADORES DE PRECISION 124

3.1. CONSIDERACIONES BÁSICAS PARA UNA POSICIÓN. 125

3.1.1. UBICACIÓN 125

3.1.2. TIEMPO 125

3.1.3. PERSONAL Y EQUIPO 126

3.2 SELECCIÓN Y OCUPACIÓN DE POSICIONES 127

3.3. CONSTRUCCIÓN DE POSICIONES DE TIRADORES

DE PRECISIÓN 129

CAPÍTULO QUINTO
TÉCNICAS PARA TIRADORES DE PRECISIÓN

1. GENERALIDADES 139
2 TÉCNICAS PARA EL EMPLEO DE LOS TIRADORES DE PRECISION 141
2.1 TÉCNICAS OFENSIVAS 143
2.1.1 EMBOSCADA 143
2.1.2. HOSTIGAMIENTO 145
2.1.3. RASTREADOR CAZADOR 146
2.1.4. NEUTRALIZACIÓN Y REPLIEGUE 147
2.2. TÉCNICAS EN LA DEFENSA 148
2.2.1. DISPERSIÓN 149
2.2.2. CIERRE 150
2.3. TÉCNICAS DE SEGURIDAD 151
2.3.1. LIMPIEZA DE RUTA O ITINERARIO 151
2.3.2. SEGURIDAD EN PROFUNDIDAD 152
2.4. TÉCNICAS DE OPERACIONES ESPECIALES 153
2.4.1. NEUTRALIZACIÓN DE OBJETIVOS SELECTIVOS 153
2.4.2. TÉCNICA CONTRA FRANCOTIRADORES 155
2.4.3. CAZA RETÉN 158
2.4.4. SABOTAJE Y NEUTRALIZACIÓN 159
2.4.5. TÉCNICAS DE RESCATE Y EVACUACIÓN DE HERIDOS 160
3. OBSERVACIÓN Y SELECCIÓN DE OBJETIVOS 162

BIBLIOGRAFÍA 179

INTRODUCCIÓN

Este texto ofrece una información básica general a los Comandantes, instructores y tiradores escogidos en su entrenamiento y futuras aplicaciones de la doctrina en la guerra regular e irregular buscando un mejor aprovechamiento y empleo del entrenamiento y equipo especial a fin de brindar un mejor apoyo a las unidades que conducen operaciones en el campo de combate.

En el primer capítulo de este manual se hace una breve reseña histórica sobre la evolución de los tiradores de precisión a lo largo de las guerras con el propósito de motivar el entrenamiento y empleo como arma de alto grado de efectividad en el combate y dar a conocer una capacidad o elemento más de apoyo para el combate que multiplique el poder de combate de las unidades de maniobra.

En el segundo y tercer capítulo se hace referencia al empleo técnico y equipos necesarios en los diferentes tipos de misión. Para finalizar, en el cuarto y quinto capítulo se hace énfasis en el empleo táctico, escenarios y tácticas de combate en guerra irregular.

ALCANCE

Se busca difundir la historia, dar a conocer los medios técnicos empleados por otros países y la doctrina sobre el empleo técnico y táctico de los **Tiradores de Precisión** en la Fuerza, así como poner al alcance de los mandos en todos los niveles herramientas suficientes que permitan emplear eficientemente las unidades de tiradores de precisión aumentando con esto notablemente el poder ofensivo de las unidades de maniobra.

OBJETIVO

Establecer parámetros básicos suficientes para el empleo efectivo de las diferentes organizaciones de tiradores de precisión que contemplan las TOE de la Fuerza, permitiendo sostener en forma permanente la sorpresa y exactitud en el disparo de los tiradores de precisión cualquiera que sea su nivel de compromiso en la guerra regular o irregular.

La segunda edición de 2009 actualiza el **"MANUAL BÁSICO PARA TIRADORES DE PRECISIÓN"** elaborado por el Departamento de Reglamentación y Doctrina del Ejército Nacional en el año 2.003 y primera edición publicada en el 2.004.

CAPÍTULO PRIMERO

GENERALIDADES

1. INTRODUCCIÓN

En la Guerra de Secesión (1861-1865) los "Snipers" de La Unión, armados con sus largos fusiles Sharps, abatían a los Oficiales de la Caballería Confederada, blanco preferente al hacer frente a sus tropas.

Durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), los *Snipers* adquirieron gran importancia, especialmente entre rusos y alemanes. Eran capaces de alcanzar una cabeza humana hasta 400 m., un torso a 600 m. y una figura en pie hasta 800 m., necesitando repetir el disparo del 20% al 40% de los casos, según la distancia.

Figura 1: Sniper

El *sniper* (acepción OTAN) es sin duda un buen tirador que desde cubierto dispara sobre objetivos sensibles, casi siempre humanos, utilizando armas portátiles individuales. El *sniper* se mimetizará hasta hacerse prácticamente invisible y con la precisión de un cirujano disparará contra su objetivo, sea este táctico o estratégico.

Tiene instinto de cazador que le hace adaptarse a la perfección al nuevo medio en el que se encuentre, ya sea montaña, selva, desierto o ciudad. Esa adaptación unida a un perfecto conocimiento de la técnica de tiro, convierte al *sniper* en el arma más efectiva en términos económicos y de desmoralización del enemigo. El disparo en frío del "sniper" contra un objetivo que tiene rostro es su gran fortaleza. Por ello no sólo necesita un adiestramiento técnico especial, sino también psicológico.

El actual y futuro campo de batalla, donde los frentes son fluidos y no lineales, y con unos Ejércitos reducidos pero compuestos por unidades profesionalizadas, altamente adiestradas y potentes, dotadas y apoyadas con medios tecnológicamente avanzados, es el terreno apropiado para que este fusilero especializado se mueva y deprede como un auténtico cazador; en detrimento de la movilización masiva con un nivel de adiestramiento bajo y deficiente, donde como antaño impera la calidad sobre la cantidad y vuelve a **recuperar protagonismo el combate individual**,

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Parece ser que el nombre de francotirador procede de Alemania, en casi todas las ciudades, existían asociaciones de francotiradores (frey-schütz), pero su empleo es seguro que data de tiempos remotos.

Figura 2: Asociación alemana de francotiradores

Un romancero medieval recoge un hecho significativo en 1434 cuando la fortaleza granadina de ALORA, que tan solo contaba con un centenar de defensores, sería sitiada por un ejército invasor. Narra el romancero que se acercó el Adelantado a la muralla para exigir su rendición, pero imprudentemente se movió la babera de la celada, lo que fue advertido por el alcaide de la fortaleza, que estaba en la parte superior de la muralla, y aprovechó para dispararle una flecha con la ballesta, tan certera que le dió en la boca, ocasionándole su muerte instantánea. Con la muerte del Adelantado terminó la expedición, se levantó el campamento y el asedio.

Figura 3: Fusil Francotirador

Dos siglos más tarde, un calderero británico adaptó un telescopio a su mosquete, en 1640, con buenos resultados. Durante el siglo XVIII, también los ingleses recurrieron a este tipo de fuerzas, armados con fusiles Baker y actuaron contra los franceses en la Guerra de la Independencia; posteriormente fueron utilizados en la Batalla de Waterloo.

En Francia los francotiradores (franc-tireur) eran ya conocidos en 1792, cuando al ser invadido el país, la Asamblea Nacional hizo un llamamiento general pidiendo voluntarios a los Departamentos, pudiendo organizarse, en los Vogos, 15 batallones de tropas ligeras, con la misión de atacar a los grupos de exploración y hostigar a los campamentos enemigos, poseían una completa libertad de acción y operaban en terreno quebrado y montañoso.

Pero fue en la Guerra de Secesión estadounidense, en la segunda mitad del siglo XIX, donde el francotirador experimentó un gran desarrollo gracias a los fusiles “Kentchuky”.

Campaña de Marruecos

En 1909, la palabra francotirador comenzó a emplearse para designar a los tiradores rifeños, situados en excelentes puestos de observación que disparaban con gran puntería sobre las tropas españolas. Su actuación se extendió a todas las campañas del Norte de África, y generalmente consistió en hostigar a los convoyes y destacamentos.

Figura 4: Tirador rifeño

Primera Guerra Mundial

Durante la guerra de trincheras, el fusil fue muy efectivo con las líneas de defensa situadas dentro del alcance del mismo. Así lo entendieron ambos bandos, destacando a los mejores tiradores en posiciones cuidadosamente escogidas para hacer fuego principalmente de hostigamiento.

Durante esta contienda, el ejército del Kaiser hizo ya un abundante uso de fusiles dotados de mira telescópica. Sin embargo, a los reglamentarios Gewer-98 habrían de sumarse multitud de rifles de caza con visor que fueron sustraídos de los cazadores por la premura de su empleo y la necesidad de la guerra. Muchas de estas armas no fueron empleadas por francotiradores propiamente dichos, sino por expertos que desde su trinchera hostigaban la del enemigo para "impedir el aburrimiento" y abatiendo a cualquier enemigo que asomara la cabeza. Se diseñaron medidas y contramedidas frente a aquellos mortales y desmoralizadores disparos: escudos de acero sujetos al casco del francotirador con la misión de proteger su rostro, maniquíes con el fin de engañar al enemigo y no descubrieran su posición, etc. Los fusiles con visor se emplearon por parte de todos los bandos, siendo los alemanes quienes se destacaron en variedad, calidad y cantidad de material, pues ya su industria óptica era de las mejores del mundo.

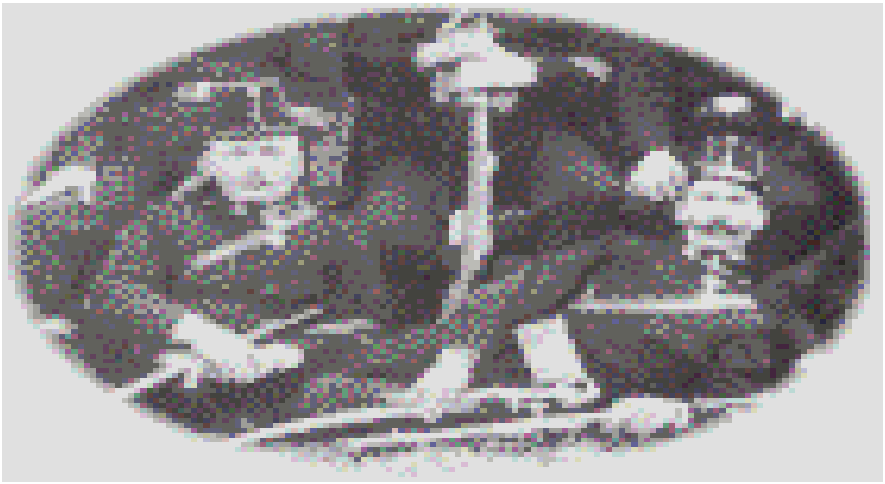


Figura 5: Ejército del Kaiser

Segunda Guerra Mundial

A lo largo de esta confrontación los francotiradores tuvieron un gran desarrollo, tanto por cantidad excesiva de su empleo como por la especialización de sus fusiles, equipos y técnicas.

Los británicos utilizaron para este cometido fusiles de alta precisión **Lee Enfield P14** con alzas telescópicas **Aldis**. Los alemanes y los soviéticos emplearon francotiradores especialmente en el combate en las ciudades de Stalingrado y Berlín. El ejército alemán creo una insignia para los mismos (la insignia del águila) con distintivos de honor al que hubiera batido 20, 40 o 60 enemigos. **Vasili Zaitsev**, cazador siberiano, recibió la Orden de Lenin y fue declarado "Héroe de la Unión Soviética". Se le atribuye haber causado, él solo, 400 bajas. Actualmente se ha llevado su vida al cine en la película "Enemigo a las Puertas".

A partir de 1935, Alemania inició un espectacular rearme, que trajo consigo el restablecimiento del servicio militar. Justo en ese año se hizo reglamentario una nueva arma básica que le llamaron carabina, el **Kar 98K** (K de kurzt, corto). Posteriormente habría más versiones siendo la primera la más popular. Este despertar de la nueva Alemania, también incluía a la juventud, pues era iniciada en el tiro, bien con armas de aire comprimido o con calibres 22, consiguiendo un número muy elevado de tiradores selectos. A la par que la industria armamentística, la industria óptica desarrollaba fenomenales visores: **Carl Zeiss, Swarovski**, etc.

La respuesta roja no se hizo esperar, Alemania inició la guerra con multitud de buenos tiradores, pero no eran auténticos francotiradores. Ante la invasión relámpago, Rusia tuvo que improvisar progresivamente la respuesta: comenzando por combates y replegándose sobre el terreno propio, para pasar a constituir un numeroso contingente bien instruido en equipos de "binomios" que se complementaban en todo momento. Los soviéticos emplearon el fusil reglamentario de su Infantería, el **Mosin Nagant** para dotarlo de visores ópticos (de 3,5 aumentos, generalmente), con calibre 7,62 x 54; este fusil de cerrojo, algo incómodo y largo, era perfectamente comparable en potencia y precisión al K98 K. También se empleó el **Samorzaryadnaya Vintonvka Tokarev** (Fusil

semiautomático Tokarev-SVT), aunque su precisión no era como la de un fusil de cerrojo, tenía mayor cadencia de tiro y doble capacidad de munición.

Figura 6: Binomio de francotiradores

Los francotiradores japoneses consiguieron aferrar al terreno, el ataque de una compañía estadounidense, hasta que la Artillería arrasó la zona y contó con el apoyo de carros de combate utilizados como escudos (Atolón de Kwajalein, Enero-Febrero 1944).

Guerra Fría

Después de la Segunda Guerra Mundial, y la llegada de la Guerra Fría, el papel del francotirador se desdibujo a favor de grandes masas acorazadas y la potencia de fuego. No obstante, los británicos continuaron concediendo gran importancia a la formación de tiradores de precisión. Por otro lado la llama se mantuvo viva en muchos países, auspiciando una extensa y experta masa de aficionados al tiro deportivo en sus diversas modalidades, como fue el caso de Suiza y Yugoslavia.

Revolución Cubana

La guerrilla de Fidel Castro, en sus enfrentamientos con las columnas regulares, tuvo durante mucho tiempo un solo objetivo: matar al primer hombre en punta de vanguardia. Al cabo del tiempo, la desmoralización paralizó al Ejército, proliferando los consejos de guerra y las ejecuciones contra quienes se negaban a marchar primeros.

Guerra de Vietnam

Este recurso fue empleado por las fuerzas regulares de Vietnam del Norte. Un solo francotirador vietnamita consiguió infiltrarse dentro de la zona de aterrizaje de un grupo de Caballería estadounidense helitransportado, y con un certero disparo batió al jefe de un escuadrón, introduciendo la inseguridad incluso dentro del perímetro defensivo. El francotirador no fue descubierto (Combate del Valle Drang, Noviembre de 1965). Los estadounidenses los utilizaron también para hostigamiento. Carlos Hathcoock, fue sin duda el de mayor prestigio, con 93 muertes confirmadas por el U.S.M.C., algunas de ellas a más de 800 m. de distancia.

La invasión de la isla de Granada

La actuación de francotiradores del regimiento de Rangers fue directamente responsable de reducir la voluntad de lucha de los defensores.

Guerra de las Malvinas

Figura 7: Francotirador

Francotiradores argentinos hicieron fuego de precisión de día y de noche con aparatos de visión nocturna. La actuación de un solo francotirador argentino detuvo, durante horas, el ataque de la compañía paracaidista británica (Monte Longdon, Junio 1982).

Guerra de Afganistán

Guerrilleros afganos, armados con fúsiles de alta precisión británicos **Lee-Enfield,** hostigaron a los soviéticos a distancias superiores a 800 m., siendo contestados por los tiradores selectos de las compañías de fusileros con fúsiles **Dragunov SVD** y **SVP**.

Guerra del Golfo Pérsico

Los Marines de los EEUU emplearon, en la Operación Tormenta del Desierto, francotiradores con fusiles **Barrett 50**, consiguiendo destruir vehículos blindados de mando y de reconocimiento iraquíes, a una distancia de 1600 m. Igualmente desplegaron unos 600 fusiles **Rémington M24**, de 7,62mm, con buenos resultados confirmados a una distancia de 1200 m.

Conflicto de la antigua Yugoslavia

Durante este conflicto todos los bandos recurrieron al empleo de francotiradores, aprovechando la base civil existente previa a la movilización, generalmente en cometidos de hostigamiento, interdicción y contra francotiradores. Su empleo revistió especial importancia en la lucha en las ciudades (Sarajevo, Mostar), aunque no siempre fueron respetadas las leyes y los usos de la guerra. Fue aquí, donde cualquier "soldado" provisto de un arma suficientemente precisa dotada con mira telescópica, hostigaba a la población civil. En los Balcanes, este tipo de combatiente se ha multiplicado por el hecho de que los yugoslavos amaban la caza, por lo que son buenos tiradores. Los primeros combates en Bosnia, en especial en Sarajevo, estuvieron caracterizados por la guerra de francotiradores. Cada bando había trazado su línea de frente en la capital Bosnia a base de disparos de fusiles de precisión, obuses, morteros y carros de combate. Así, en los edificios del centro de la ciudad había un poco de todo, desde el francotirador improvisado hasta el *Sniper* profesional.

"Muchos de mis amigos murieron en este enorme duelo, es ***un trabajo agotador*** *y* ***hay que tener nervios de acero*** *y sobre todo* ***mucha paciencia*** *para conseguir* ***localizar y eliminar al francotirador enemigo****. Hace unos meses un francotirador*

enemigo mató a un amigo cruzando una calle. La bala podía proceder desde distintos edificios de tres pisos. Durante cinco días busque algún indicio en cada ventana. ***No cometía ningún error, cambiaba de sitio sin parar****. Sin embargo, una tarde vislumbré una sombra en mi mira telescópica. Por fin había descubierto una de sus posiciones de tiro. Al día siguiente, aprovechando el estrépito de un tiroteo cercano, se descubrió demasiado creyendo pasar desapercibido.* ***Un disparo****, fue suficiente para acabar con él" (*Testimonio de un lugarteniente del Coronel Vikic).

Historia del Sniper Pesado

Norte de Africa, 1942. Los SAS ingleses de David Stirling, encuadrados en el Long Range Desert Groups, cumplen misiones de hostigamiento en la retaguardia del Africacorps. Su principal objetivo estratégico es destruir en tierra aviones alemanes e italianos con el fin de "cegar" a Rommel, el Zorro del Desierto. Como actúan en territorio enemigo tienen que llevar encima suficientes abastecimientos en carburante y sobre todo agua. El armamento pesado tiene que reducirse a un fusil anticarro Boys de 14 mm., cuya tarea es la destrucción de los aviones cuando resulta imposible penetrar el perímetro interior del aeródromo.

Vietnam, Febrero de 1967, Valle de Duc Pho. El Sargento Hathcock del USMC instala en su escondite su nueva arma: una ametralladora Browning 2 en 12,7 x 99 sobre la cual monta una óptica Unerti 8x. Debe proteger el flanco en una misión que se desarrolla en el valle. Su observador señala un Vietcong a 2,300m., Hathcock hace sus cálculos, apunta y dispara. Tres segundos más tarde (el tiempo que tarda en recorrer el proyectil la distancia), oye a su observador: "¡Le has dado!"

Panamá, 22 de Diciembre de 1989, Operaciòn Just Cause. Un Sniper team del SEAL, armado con un Barret, toma posiciones frente a la pista del aeropuerto. Se encuentra allí para evitar que el general Noriega escape con su jet privado, por lo que inutiliza los reactores del avión.

Kuwait-Irak. Desierto, noche del 24 de Febrero de 1990, víspera de la ofensiva terrestre. Un pelotón de reconocimiento del USMC localiza a 1.650 m. una patrulla Iraquí compuesta por un T-55 y tres vehículos blindados BMP. Unos segundos después cada uno de los BMP es alcanzado por un proyectil PPI disparado por el Barret M-82A1 del pelotón de reconocimiento y se incendian iluminando el desierto. Entonces el jefe de la patrulla Iraquí ordena a uno de sus hombres subir a la torreta del carro para intentar localizar la procedencia de los disparos y así poder replicar con el cañón de 100mm del T-55, pero el observador es alcanzado por un disparo, y a la patrulla Iraquí no le queda más remedio que escapar y abandonar los tres BMP convertidos en chatarra. Otros equipos de Sniper de las Fuerzas Especiales y los SEAL destruyeron en tierra mísiles Scud durante acciones llamadas Hit and Run (golpea y corre), técnica desarrollada en el transcurso de la Guerra del Golfo. Esta táctica consiste en, una vez dominado el control aéreo, se transporta en helicóptero durante la noche un equipo con: dos ametralladoras M-60, dos fusiles M-21, y dos carabinas Barret M-82; se sitúa el equipo en un lugar desde donde se pueda alcanzar el blanco, predeterminado por observación aérea (Scud, radar, mandos, etc). Tras situarse en el puesto de tiro envía una señal a la artillería, que dispara entonces un número determinado de granadas de iluminación. Bajo la protección de las M-60 y M-21, el equipo Barret dispara durante el tiempo de iluminación. Después el equipo se retira al punto de reagrupamiento, desde donde será evacuado en helicóptero.

El ejército Francés utiliza de forma conjunta los Barret y los McMillan M-87. Estos últimos fueron profusamente utilizados en la antigua Yugoslavia y especialmente en Sarajevo, donde resultaron mucho más efectivos que los cañones de 20mm. de los VAB para enfrentarse a los tiradores de todos los bandos.

Figura 8: Equipo Barret

Colombia

Los niveles de la guerra impusieron la necesidad de emplear equipos de tiradores de precisión para neutralizar el accionar los grupos terroristas contra la infraestructura económica y vial del país. Fue así que en el 2001, siendo Comandante del Ejército el Señor General JORGE ENRIQUE MORA RANGEL, visualizó la necesidad de implementar tiradores de alta precisión en la guerra irregular, por cuanto las FARC estaba incrementado el uso de francotiradores, por tal motivo se le considera como el primer pionero en la organización, entrenamiento y empleo de TIRADORES DE ALTA PRECISION para la Fuerza. En ese mismo año por iniciativa del señor General MORA RANGEL se realizó el primer curso de tiradores de precisión en el país y se capacitó un personal de oficiales en la Escuela de “SNIPERS” del Ejército de los Estados Unidos.

3. LAS REGLAS DEL COMBATE

Los últimos conflictos como la Guerra de Bosnia, y la difusión de los medios de comunicación, han producido un instintivo rechazo hacia la figura del francotirador por el uso que de ellos hacían sobre la población civil y no ateniéndose a las reglas del Combate.

LOS TIRADORES DE PRECISIÓN, como cualquier otro combatiente, deben observar las reglas y usos del combate entre los que se resaltan los siguientes puntos:

a. Tiene el estatus de combatiente, porque es miembro de las Fuerzas Armadas o de milicias o cuerpos de voluntarios que forman parte de esas Fuerzas Armadas (Reglamento de la Haya sobre leyes y costumbres de la guerra terrestre) 1907, anexo IV, art.2.
b. No se considerará que realiza actividades de espionaje si, como miembro de las Fuerzas Armadas recoge o intenta recoger información dentro del territorio controlado por el adversario siempre que, al hacerlo vista el uniforme de las Fuerzas Armadas a las que pertenezca (Reglamento de la Haya 1907, protocolo I, art.46.)
c. No empleará medios bárbaros, es decir todos aquellos que causen daños o sufrimientos innecesarios e inútiles (Reg. H. 1907, art. 23), como por ejemplo: Proyectiles envenenados (art. 23d), balas explosivas con un peso inferior a 400 gr. (Declaración de San Petesburgo 1868), balas expansivas o que se deformen, abran o aplasten con facilidad en el cuerpo humano, tales como balas de envoltura dura que no cubran enteramente el núcleo o que estén provistas de incisiones (Decl. de la Haya 1899), balas cuyo efecto principal sea lesionar mediante fragmentos que no se puedan localizar por Rayos X en el cuerpo humano (Protoc. I del Conv. de Ginebra1980)[1].

[1] TRANSVERSALIDAD DEL DICA: Art 43 numeral 2 protocolo I de 1977 adicional a los convenios de Ginebra de 1949; Art 46 del protocolo I de 1977Art 35 CPI; Art 8 numeral II – XX.

d. No utilizar medios pérfidos o desleales, que prohíben matar, herir o capturar a un adversario apelando a su buena fe para traicionarla (Regl. de la Haya 1907) como: Simular el estatus de persona civil, no combatiente; el uso de signos, emblemas o uniformes de las Naciones Unidas u Organizaciones médicas, estados neutrales o no beligerantes o del enemigo; simular la intención de negociar bajo bandera de parlamento o de rendición. Sin embargo, no están prohibidas las estratagemas, entendiendo como tales los actos que tienen por objeto inducir a error al enemigo o hacerle cometer imprudencias, los señuelos, informaciones falsas o el uso de enmascaramiento o indumentarias para tal fin.
e. Herir o matar a traición, o al adversario que, habiendo depuesto las armas o estando indefenso, se ha rendido a discreción. Atacar al enemigo ya fuera de combate (prisionero, herido o enfermo) y que sea capaz de defenderse o tenga clara intención de rendirse, siempre que se abstenga de todo acto hostil o no trate de evadirse (Regl. de la Haya 1907, protocolo I, art. 23 y 41).
f. Se encuentra prohibido todo ataque dirigido expresamente contra la población civil o bienes de carácter civil (R H-GPI).

4. EL TIRADOR DE PRECISIÓN

4.1. Definición

Es todo fusilero especialmente adiestrado y equipado, que por lo general combate al acecho y aislado, para hacer fuego selectivo y preciso de largo alcance sobre el adversario. El tirador de precisión es una persona aislada que, apostada, ataca sin ser vista con armas de fuego. Popularmente es conocido como **Sniper**.

Debe ser un excelente tirador, dotado de fortaleza física y psíquica que le permita moverse por toda clase de terrenos y condiciones ambientales, resistir el aislamiento y

ocultamiento durante largos periodos de tiempo, con iniciativa para seleccionar sus objetivos y decidir cambiar de posición o replegarse[2].

Debe dominar las técnicas: de **ocultación** y **camuflaje**, **orientación**, **observación**, **identificación** y **designación de objetivos**, así como las **técnicas de infiltración y exfiltración**.

Figura 9: Tirador de precisión

Los matices de empleo de un soldado dotado de un fusil de alta precisión varían progresivamente desde ser un tirador selecto, normalmente encuadrado y con escasa iniciativa, pasando por los tiradores de precisión propiamente dichos, que actúan generalmente aislados con mayor iniciativa para elegir las posiciones de tiro y replegarse, infiltrarse o exfiltrarse, seleccionar el objetivo y disparar, hasta terminar en misiones típicas de Operaciones Especiales.

[2] TRANSVERSALIDAD DEL DICA: Art 37 GPI, Art 8 numeral II – CPI IIV; Conocer y aplicar el principio de distinción; Conocer e identificar las normas del título II del código penal Colombiano Ley 599 de 2000.

Los tiradores de alta precisión son un medio eficaz para aumentar la potencia de fuego (alcance y precisión) de las pequeñas unidades de Infantería ligera, alcanzar reputación y ser temidas por sus adversarios en detrimento de la moral de éstos, aún antes del choque, y por el contrario conseguir seguridad en sí mismas; todo ello conservando su movilidad y sin que económicamente sea costoso.

4.2. Facetas del Tirador de Precisión.

El tirador de precisión tiene tres facetas definidas. La primera es la de **"tirador escogido"**; la segunda **"tirador de precisión"** en cuanto a su forma de actuar: **al sigilo, selectiva y precisa**, cual cazador; y la tercera, la de **combatir aislado "tirador de alta precisión"** que lo distingue de los tiradores escogidos, encuadrados en las secciones con una instrucción no diferenciada y un fusil igual al resto de sus compañeros, ligeramente mejorado con un alza telescópica, no tienen un alcance eficaz a 400 m.

4.3. Virtudes del Tirador de Precisión.

Objetivo

Toda operación de tirador de precisión debe planearse y ejecutarse hacia el logro de un objetivo claramente definido. Sicológicamente debe estar predispuesto a cumplir la misión impuesta.

Certeza

Todas las acciones del tirador de precisión deben realizarse sin vacilación y con un alto grado de exactitud.

Sigilo

Íntimamente relacionado con la seguridad y sorpresa de acción. Moverse sin ser detectado, observar sin ser observado.

Iniciativa

Búsqueda y aplicación permanente de soluciones tácticas adecuadas a los problemas en el campo de combate.

Autocontrol

Dominio de sí mismo como condición de seguridad frente a situaciones adversas.

Valor

Capacidad de decisión para sobreponerse al miedo y de sortear situaciones desfavorables.

Resistencia

Capacidad física y mental para resistir las adversidades del campo de combate: enemigo, tiempo, terreno y efectos de las armas.

Paciencia

Tranquilidad y calma para esperar al enemigo.

Perseverancia

Constancia y firmeza para alcanzar su objetivo.

4.4 Fundamentos para el empleo de Tiradores de Precisión.

Movilidad y Observación

De acuerdo al grado de entrenamiento es posible que el tirador de precisión alcance un alto grado de movilidad en todo tipo de terreno y bajo condiciones climáticas adversas.

La movilidad debe hacerse con un alto grado de sigilo de tal forma que pueda observar sin ser observado.

Emplear al máximo las capacidades del Tirador de Precisión

La habilidades innatas, adquiridas y desarrolladas en el tirador de precisión deben ser empleadas al máximo, solamente un soldado altamente calificado puede enfrentarse al enemigo en las circunstancias en las que suele someterse.

Emplear las características del terreno como una ventaja

Un amplio conocimiento del medio en el que se actúa, permite al tirador de precisión obtener ventaja de las situaciones a las que se enfrenta.

Explotar las debilidades del adversario

Las vulnerabilidades del enemigo que sean observadas por el tirador de precisión en el campo de combate deben ser explotadas de manera racional.

Garantizar fluidez de operaciones

Capacidad para infiltrarse y exfiltrarse. La fluidez permite la libertad de acción siempre y cuando la información que suministre sea oportuna para orientar el desarrollo de operaciones por parte de otras unidades.

Sorpresa

Es la acción inesperada de tiempo, modo y lugar. Provocar desconcierto y desorganizar al enemigo.

Seguridad

Esencial para el logro de cualquier tipo de operación, debe observarse de manera permanente.

5. MISIÓN

La misión primordial de un tirador escogido es apoyar las operaciones de combate mediante fuegos precisos y a largo alcance sobre determinados blancos. La misión secundaria del tirador de precisión es la recopilación de información sobre el campo de batalla.

Un tirador de precisión incrementa la potencia de fuego de una unidad y aumenta los diversos medios de destrucción y hostigamiento contra el enemigo. Este tirador puede ser orgánico o agregado a una unidad, proporciona el mismo apoyo de fuego adicional.

Es importante establecer que un tirador de precisión bien entrenado y equipado especialmente está en capacidad de neutralizar a las tropas enemigas, reduciendo con esto su motivación y a la vez creando confusión en sus decisiones.

La importancia de los tiradores de precisión radica en que su empleo puede darse en todo tipo de conflictos.

6. ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD DE TIRADORES DE PRECISION

El empleo de estos tiradores, tanto en guerra convencional como no convencional, le da un campo de acción bastante amplio sin importar el tipo de terreno y la unidad de la cual es orgánico: Unidades de infantería mecanizada, caballería, infantería ligera, contraguerrillas, fuerzas especiales, comandos, etc. Aunque el TIRADOR DE PRECISIÓN es un combatiente altamente calificado para combatir de manera autónoma, la mínima organización en tiradores de precisión que se recomienda es **“el**

binomio”, por cuanto permite que estos se complementen mutuamente en desarrollo de una operación. Más sin embargo, la organización de unidades de tiradores de precisión es flexible y se puede ajustar a las exigencias de la guerra o a las necesidades de una Fuerza.

Lo ideal en las unidades de infantería, es organizar el elemento de tiradores de precisión con seis hombres, organizados en tres binomios. Pueden desempeñar dobles misiones, según los requerimientos.

El oficial encargado del empleo de tiradores de precisión debe centralizar su control sobre los grupos de tiradores en una misión tipo. El oficial encargado de los tiradores de precisión es responsable por el mando y control de los tiradores asignados a una unidad. En las unidades de infantería ligera, el comandante del pelotón de exploradores se desempeñara como oficial encargado de los tiradores de precisión. En las unidades de Caballería, el Comandante del escuadrón asume las funciones del oficial encargado de tiradores de precisión.

Las principales tareas y responsabilidades del oficial encargado de los tiradores de precisión son las siguientes:

a. Asesorar al comandante de la unidad sobre el empleo de los tiradores de precisión, misión, capacidades y limitaciones.
b. Adiestrar a los tiradores escogidos.
c. Preparar a los tiradores de precisión para las misiones
d. Responder por la disciplina y cohesión del equipo.
e. Controlar a los tiradores de precisión durante las misiones.
f. Expedir órdenes a los jefes de Grupo, elemento o destacamento, de acuerdo al
g. resultado del planeamiento.
h. Asignar misiones y tipos de empleo.
i. Es el enlace entre la organización de tiradores de precisión y el comandante de la unidad apoyada.

Los tiradores de precisión reciben el adiestramiento y trabajan en grupos de dos hombres. Uno de los hombres asume el rol del tirador de alta precisión y el otro como observador.

Los tiradores de precisión están en capacidad de neutralizar objetivos a una distancia entre 0 a 2.000 metros según el tipo de fusil empleado, a su vez impactar con efectividad sobre objetivos fijos, móviles, sorpresivos y de oportunidad, esto a una distancia y precisión que un tirador normal no puede realizar.

Un tirador de precisión bien entrenado y equipado se afirma como el arma más versátil de apoyo en la guerra, su sola presencia en el campo de combate da temor a las tropas enemigas e incide determinantemente en sus decisiones y acciones; un tirador de precisión con su fuego de exactitud aumenta el poder de movilidad de las unidades facilitando así los medios de neutralización y hostigamiento sobre las tropas enemigas, la misión del tirador de precisión es única, pues es una de las maneras más importantes con que cuentan las unidades para empeñarse con efectividad contra objetivos fuera del alcance de los fusiles regulares y las armas de apoyo y acompañamiento.

La flexibilidad de los tiradores de precisión es máxima, permite emplearse en todos los niveles del conflicto, pueden desarrollar maniobras convencionales como soldado regular en la ofensiva y repliegue ofensivo, participa en emboscadas, golpes de mano, operaciones contra los francotiradores del enemigo. De igual manera desarrolla operaciones especiales de infiltración para recopilar información sobre el área de guerra, sigue órdenes pero es la única arma capaz de tomar decisiones en situaciones de crisis extrema, en especial cuando el enemigo se encuentra atrincherado en posiciones complejas o durante disturbios civiles y manifestaciones que ofrezcan riesgo contra la integridad de las tropas al tiempo que impidan para repeler este riesgo el uso de armas automáticas, igual importancia reviste la necesidad del empleo de un disparo con precisión para neutralizar objetivos que tienen sometidos a rehenes.

6.1. Binomio

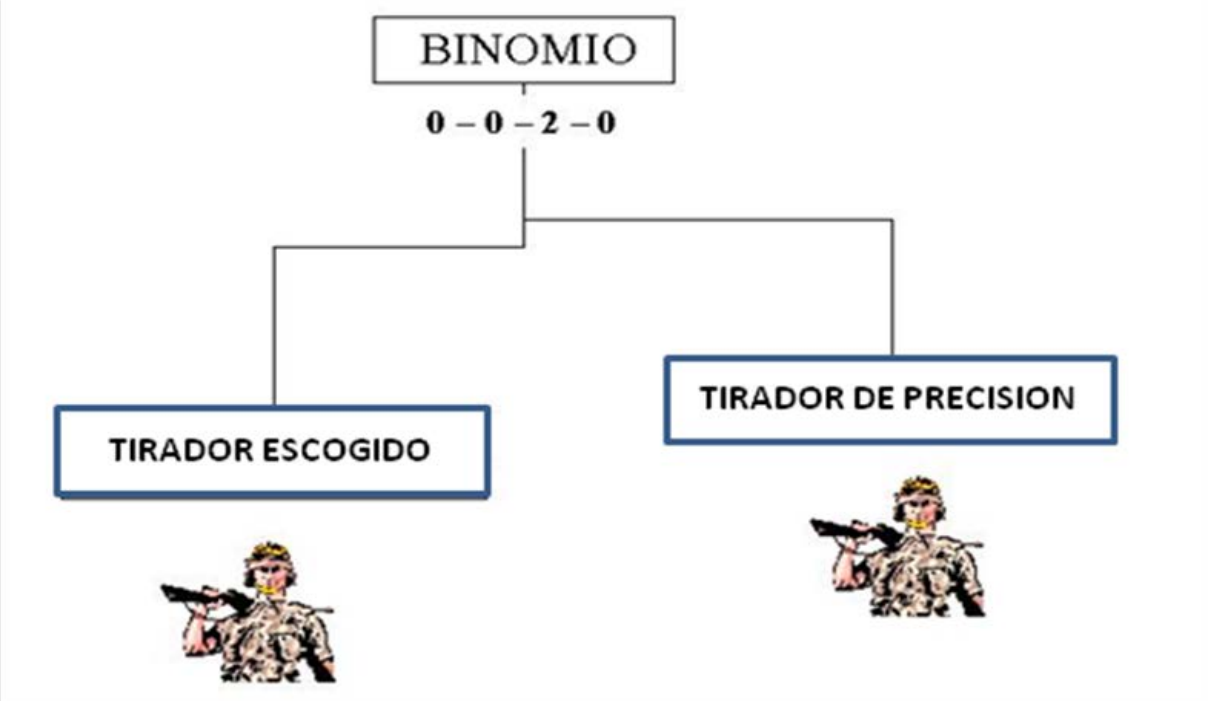


Figura 10: Binomio

6.1.1 Capacidades

a. Observación
b. Dirección de Apoyo de Fuego
c. Neutralización de blancos seleccionados
d. Infligir bajas al enemigo
e. Retardar y desorganizar el enemigo
f. Reducir la moral y crear confusión

6.1.2 Limitaciones

a. Fuego de Artillería
b. Técnicas de Contra francotirador
c. Puestos de observación y escucha

d. Tiro progresivo de ametralladora
e. Reflejo de las miras

6.2. Sección de Tiradores de Precisión del Batallón de Comandos

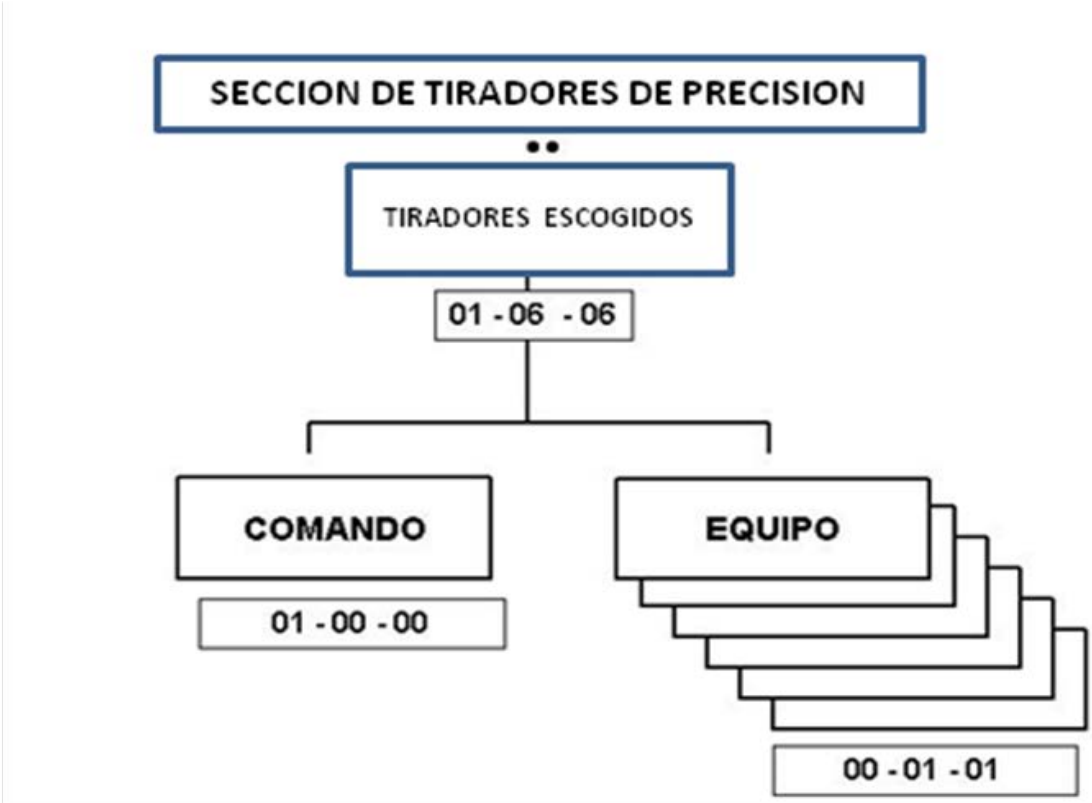


Figura 11: Sección de Tiradores de Precisión

6.2.1. Capacidades

a. Observación
b. Dirección de Apoyo de Fuego
c. Neutralización de blancos seleccionados
d. Seguridad en operaciones de Incursión
e. Seguridad en profundidad de Unidades de Reconocimiento
f. Seguridad de unidades de acción directa.

6.2.2. Limitaciones

a. Fuego de Artillería
b. Contra Técnicas de tirador
c. Puestos de observación y escucha
d. Tiro progresivo de ametralladora
e. Reflejo de las miras

6.3. Destacamento de Tiradores de Precisión AFEU.

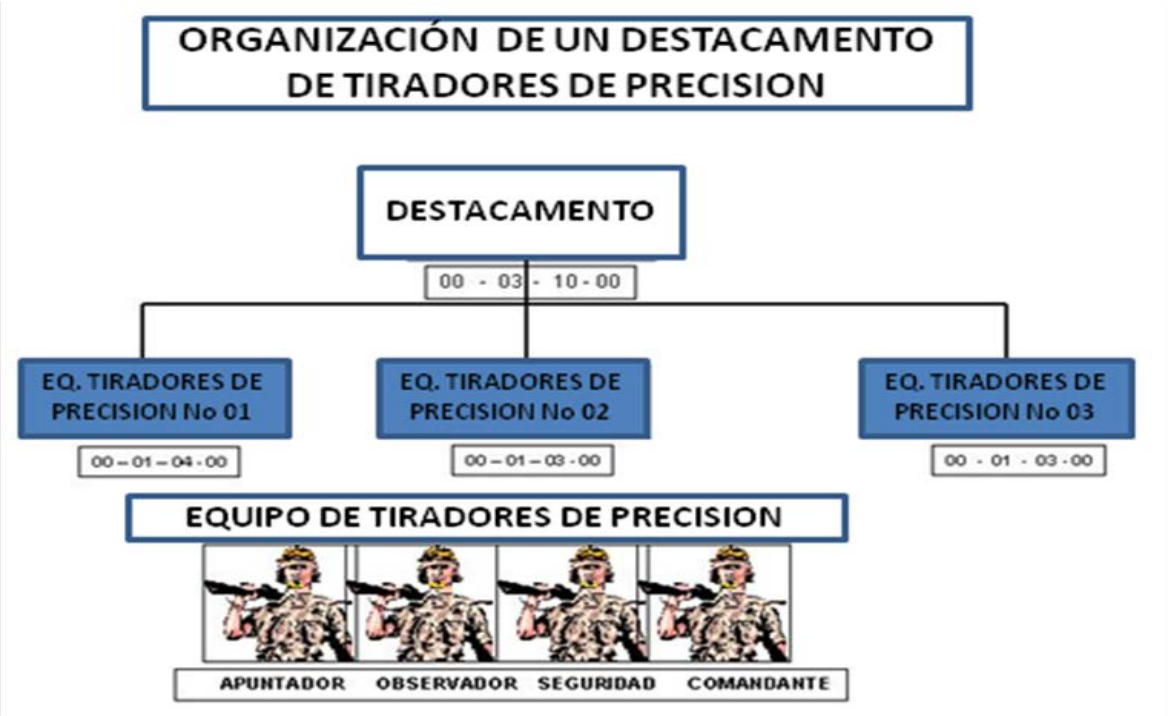

ORGANIZACIÓN DE UN DESTACAMENTO DE TIRADORES DE PRECISION
DESTACAMENTO
00 - 03 - 10 - 00
EQ. TIRADORES DE PRECISION No 01
00 – 01 – 04 - 00
EQ. TIRADORES DE PRECISION No 02
00 – 01 – 03 - 00
EQ. TIRADORES DE PRECISION No 03
00 - 01 - 03 - 00
EQUIPO DE TIRADORES DE PRECISION
APUNTADOR
OBSERVADOR
SEGURIDAD
COMANDANTE

Figura 12: Organización de un Destacamento de Tiradores de Precisión.

6.3.1. Capacidades

a. Observación
b. Dirección de Apoyo de Fuego
c. Neutralización de blancos seleccionados
d. Incursión
e. Seguridad de Unidades de Reconocimiento

f. Seguridad en Operaciones de rescate de rehenes
g. Despeje sistemático en profundidad
h. Seguridad de Personalidades

6.3.2. Limitaciones

a. Fuego de Artillería
b. Técnicas de Contra francotirador
c. Puestos de observación y escucha
d. Tiro progresivo de ametralladora
e. Reflejo de las miras

7. FUNCIONES

Se requiere que el tirador de precisión sea orgánico de un equipo y este a su vez de un pelotón, guardando la organización TOE asumida por nuestro EJÉRCITO NACIONAL, con esto se dispone que una unidad fundamental puede contar entre sus efectivos con cuatro equipos de tiradores de precisión, los cuales se pueden ubicar en la posición que ocupan los tiradores escogidos. Con base en lo anterior podemos establecer puntualmente la organización básica de un equipo de tiradores de precisión:

TIRADOR PRINCIPAL

Funciones:

a. Es el encargado de realizar el disparo de mayor responsabilidad en el momento requerido, su escogencia se realiza por los altos resultados arrojados en el entrenamiento en especial en la materia de disparo.
b. En ausencia del Jefe de Tiradores Escogidos (JTE) asume sus responsabilidades
c. Imparte al equipo las órdenes necesarias
d. Supervisa el equipo para misiones
e. Ejerce control del equipo antes durante y después de una misión

OBSERVADOR

Función:

Es el responsable junto al tirador principal de establecer la distancia hacia el objetivo al tiempo que con ayuda de lentes especiales realiza una rápida o detallada observación del área general de guerra o crisis de acuerdo a la disponibilidad de tiempo trasmitiendo la información recibida de la forma más puntual y verídica, así mismo tiene emplazada su arma para en caso de necesitar un buen poder de fuego apoyar con este junto al tirador principal.

SEGURIDAD

Función:

Su función básica es brindar seguridad física al primer y segundo hombre al tiempo que esporádicamente y sin exponer su posición ni la seguridad de los mismos realiza observaciones perimétricas de la posición en la cual se encuentran ubicados.

Es importante tener en cuenta que todos los tres tiradores de un equipo tienen el mismo nivel de entrenamiento y responsabilidad (son tiradores escogidos o tiradores de precisión) , simplemente que por una situacion de crisis especial en la cual se necesita de un disparo mucho mas preciso se escoge quien lo haga mejor, así mismo se debe considerar que un tirador que permanece demasiado tiempo en una posición desgasta su estado físico y mental minimizando sus condiciones y no garantizando la efectividad que puede brindar un tirador descansado, el mando del equipo lo lleva el tirador principal quien es el que en definitiva está observando con mayor claridad como se van desarrollando las estrategias de la operación.

Los oficiales o Suboficiales, Comandantes de los equipos deben usar su sentido común e imaginación cuando empleen los equipos de tiradores de precisión, deben recordar que una operación de tiradores de precisión no puede regirse por un horario estricto, ni puede ser un grupo eficiente en posiciones bajo el fuego enemigo, es

importante que los equipos se ubiquen en posiciones lo suficientemente lejos del fuego enemigo pero así mismo lo necesariamente cerca para impactar con precisión sobre los objetivos más rentables, ante lo anterior:

a. Los tiradores de precisión deben actuar directamente bajo las órdenes de oficiales o suboficiales con experiencia en la guerra. Los equipos deben poder seleccionar sus propias posiciones teniendo en cuenta que estas ofrezcan buenos campos de disparo y observación; el empleo del número de equipos de tiradores de precisión varía de acuerdo a la duración de la misión, el tipo de operación, el área, la cantidad y potencia de fuego del enemigo.

b. Los equipos de tiradores de precisión, en todo momento, a partir del inicio de la operación hasta la culminación de la misma deben permanecer infiltrados y en ningún momento se pueden exponer a ser detectados, por esta razón es importante tener en cuenta que su desplazamiento es mucho más lento que el del resto de la unidad por lo tanto se deben enviar y autorizar su empleo antes de cualquier movimiento de la unidad. Los equipos de tiradores de precisión por estar en todo momento infiltrados e ir delante de las unidades de maniobra son LOS OJOS DEL COMANDANTE esto implica un comprometimiento total del resto de la unidad por la seguridad física de los equipos, permitiendo así que estos alcancen con mayor facilidad y rapidez las posiciones preseleccionadas.

Para el empleo de los tiradores de precisión es importante tener en cuenta el factor METT:

a. Misión: Tipo de misión que los equipos deben cumplir.
b. Enemigo: Características, capacidades y cantidad de enemigo disponible en el área de operaciones.
c. Terreno: Tipo y condición del terreno. Especialmente cruce de ríos.
d. Tropas disponibles: Cualquier apoyo o grupos de seguridad.
e. Tiempo: Tiempo disponible para el desarrollo de la operación.

CAPÍTULO SEGUNDO

EQUIPO Y EMPLEO TÉCNICO

1. MISIONES

1.1. Policial - antiterrorista: aspectos fundamentales son la distancia de empleo, próxima a los 100 m. y la conveniencia de pasar inadvertida. El arma más adecuada es la capaz de utilizar munición subsónica y que esté dotada de silenciador / apagallamas.

Heckler&Koch PSG-1 (Alemania)	
Calibre:	7.62 x 51mm NATO (.308 Win)
Funcionamiento:	Semiautomático, con mecanismo de retardo de retroceso
Cañón:	650 mm
Peso:	8,10 kg
Longitud:	1208 mm
Cargador:	De 5 o 20 disparos en cargador desechable
Visor:	Hendsoldt 6x42, 6 montado para disparos desde 100 a 600

Figura 13: Fusil Heckler y Koch.

1.2 Militar entre 100-300 m.: No es necesaria un arma muy especial. Se supone que las reglamentarias tienen una buena calidad y están dotadas con un buen visor de 2x - 4x y en su caso visor nocturno. (Tiradores de Precisión o Selectos).

Sig 550 sniper (Suiza)	
Calibre:	5.56mm NATO (.223 Rem)
Funcionamiento:	por gas, semiautomático
Cañón:	650 mm
Peso:	7,02 kg cargado con visor.
Longitud:	1130 mm
Cargador:	De 5,20 o 30 disparos, desechables

Figura 14: Fusil SIG SG 550/551 en 5,6 mm.

1.3. Militar ligero entre 300-600 m.: ampliables con reparos a 800 m.: se requieren armas específicas, siendo apropiados los calibres 7-8 mm. (Tiradores de Precisión).

US Army M24 (USA)	
Calibre:	7.62x51mm NATO (.308 win)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	610 mm
Peso:	5.49 kg vacio sin mira telescópica
Longitud:	1092 mm
Cargador:	De 5 disparos
Alcance máximo eficaz:	800 metros

Figura 15: ACCURACY INTERNACIONAL AW 7,62 mm.

1.4. Militar pesado hasta 2000 m.: arma específica de calibre en el entorno del 12,70 mm. y munición adaptada al uso: ordinaria, semiperforante, etc... El comportamiento de las armas pesadas es algo mejor, en función de la mayor masa del proyectil. (Tiradores de Alta Precisión TAP).

Barrett "Light 50" Modelo 82A1 (USA)	
Calibre:	12.7x99mm
Funcionamiento:	Semiautomático con retroceso corto.
Cañón:	737 mm
Peso:	12,9 kg
Longitud total:	1448 mm
Cargador:	De 10 disparos
Mira:	Telescópica de 10x aumentos.
Velocidad inicial:	854 m/s
Alcance máximo efectivo	1800 metros

Figura 16: BARRET L.50 M82 A1

El rifle o fusil del **"tirador de precisión"** debe ser contemplado no como un arma más en los inventarios de cualquier unidad, sino como una herramienta de precisión con un enfoque absolutamente práctico. Si alguna característica u accesorio no aumenta la precisión o la operatividad del mismo, no será necesario y será mejor prescindir de ello. Aunque el fusil de asalto pareció devaluar al tirador de elite, la necesidad de hacer buenos tiradores ha sido preocupación constante de los ejércitos y de los gobiernos, favoreciendo el desarrollo del tiro deportivo.

Figura 17: Tirador de Precisión Inglés

La mejor defensa contra la amenaza de un francotirador enemigo es un "**tirador de alta precisión**". Las características de las armas de un tirador de precisión pueden ser:

- **Calibre:** LIGERAS: entre 7 y 8 mm. PESADAS: en el entorno de 12,70 mm. Se han experimentado en las últimas guerras, fusiles de calibres entre 12 y 15 mm. que fueron rechazados por su violento "culatazo" y el creciente blindaje de los vehículos.
- **Mecanismos:** Las armas de repetición, de cerrojo y con tres tetones, dan mayor precisión en el disparo desde banco de tiro y, si se pretende alcanzar el objetivo al primer intento, parece la mejor elección.
- **Disparador**: Normalmente de dos tiempos y "tracción" de 1,5-2 Kg.
- **Cañón:** El tubo se forja en acero inoxidable. Para reducir vibraciones debe tener, la longitud necesaria para aprovechar la energía de la pólvora. Con el

  mismo objeto se construyen tubos más pesados que además se unen al cajón de los mecanismos con un sistema flotante (sin que toque la caja).

- **Mira Óptica**: normalmente estadimétrica, ajustable en elevación y deriva en valores adecuados a la precisión exigida al arma, y visor nocturno de las mismas

características, ambos con aumentos proporcionales a su distancia de uso, pudiendo ser de tipo zoom. Muy robustas, impermeables al polvo y humedad, no necesitan herramientas ni reajuste al instalarlas. No debe tocar el cañón.

- **Caja/culata**: ajustable al tirador y de materiales resistentes a la deformación por calor y humedad. La cantonera almohadillada ayuda a controlar el retroceso.
- **Bípode:** prácticamente generalizado y preferible que no toque el tubo.
- **Retroceso:** el peso del arma lo hace soportable en las armas "ligeras"; pero hace imprescindible el freno de boca en las armas "pesadas".
- **Peso: de 6-8 Kg**. en las "ligeras" y 10-15 Kg. en las "pesadas".
- **Munición**: de tipo competición, uniforme en su comportamiento balístico.
- **Distancia Optima:** Se considera que hasta los 800 m., es la distancia óptima de empleo para armas "ligeras".

Es importante definir las necesidades de una unidad de combate, que serán las que dictarán el pliego de condiciones finales de "nuestro" fusil de alta precisión. No serán las mismas para un arma de una unidad de infantería que para una unidad que prevea combatir en condiciones urbanas (MOUT) o a corta distancia (Unidades de Intervención de la Policía). Sin embargo si hay algo que todos lo rifles deberán tener es una extraordinaria precisión.

2. PRECISIÓN

Es importante definir un standard de precisión que marque un umbral mínimo.

¿Qué precisión debe tener un fusil o rifle de sniper o tirador escogido?

La unidad angular es el Minuto de Angulo o MOA. Un MOA es una pulgada a 100 yardas o aproximadamente 28.1mm a 100 metros.

La unidad de longitud será la yarda. Se utiliza yardas, porque así se acostumbraran los tiradores de precisión a su equivalencia con el metro. No se debe olvidar que en el ejército de los EE.UU casi todos los telémetros y miras están calibrados en yardas; para evitar confusiones recuerde la siguiente equivalencia: **100 mts = 110 yds.**

FN 30 –11 BELGICA

Figura18: FN 30 -11 Bélgica

Si queremos usar metros exclusivamente, cosa que no se recomienda, tan solo se debe convertir los MOAS y las pulgadas a centímetros. Lo recomendable es corregir con MOAS (correcciones angulares) que es la única forma de poder mantener una idea clara de la caída de la bala, en cualquier circunstancia.

Volviendo a la precisión del fusil o rifle de alta precisión, conseguir en condiciones de combate una precisión de ½ MOA saldrá carísima, ya que para asegurarla los rifles deben estar hechos y ajustados a mano, uno a uno y también mantenidos de forma muy especializada. En el otro lado del espectro, los fusiles más económicos que en su mayoría son desarrollos de rifles de caza con cañones pesados, son incapaces de proporcionar grupos inferiores a una pulgada o un MOA en las mismas condiciones, por lo que deben ser descartados. Por lo tanto 1 MOA es el mínimo que debemos exigir para un trabajo de precisión. Conformarse con menos sería limitar a 450-500 m. el uso de los fusiles, y ello limitaría mucho el empleo táctico de los "tiradores de precisión". Un MOA es igual a ocho pulgadas a 800 yardas (880 m) que es el limite máximo del empleo del 7,62x51 NATO o .308 Winchester, y una precisión inferior llevaría implícito fallar muchos disparos, lo que en nuestro trabajo es inaceptable.

Un compromiso adecuado será una precisión de ¾ de MOA (21mm a 100 yardas) que es un buen balance entre precio y calidad, dado que una precisión de ½- ¼ MOA solo puede ser explotada por el 15 - 20% de los tiradores de precisión.

Como todos los tiradores selectos saben, durante una fase de entrenamiento de tiro, pueden hacer agrupaciones de ½ MOA, pero en cuanto dejan de entrenar un mes, solo conseguirán 1-1 ¼ MOA con el mismo fusil.

3. PESO

El fusil para un tirador de precisión, debe ser portado todo el tiempo sin la asistencia de una correa, por lo que el peso del mismo será muy crítico. Cierto peso nos ayudará a soportar mejor el retroceso y dará mas estabilidad a la puntería, además de que la precisión del arma se verá muy beneficiada con las mejores características mecánicas de un cañón medio/pesado, pero es muy fácil excederse en el peso final del conjunto.

Lo más importante es recordar que el tirador de precisión debe llevar siempre el fusil o rifle en las manos y no sobre el hombro, y por ello será imposible que su precisión no se deteriore si debe portar un fusil de 7 kg. durante largas jornadas.

El peso máximo del fusil con mira y bípode debe estar en torno a los 7 Kg (12 - 15 lbs). Por encima de estos pesos empieza a ser difícil arrastrarse tendido por el suelo con soltura. La idea de que a más cañón y más accesorios mejor, no es válida. Hay que aligerar el conjunto lo más posible idealmente sobre 5 - 6 Kg,. Lo malo es que al final todos los fusiles acaban pesando 6 kilos o incluso más. El peso del conjunto es un compromiso en el que saldrá perdiendo la comodidad del tirador, ya que lo que es irrenunciable es la precisión del conjunto. Hay rifles como el “Remington 700” en sus variadas versiones, que demuestran que se puede tener TODO, un rifle de precisión superlativa con un peso de 6 kg o menos. Este grupo de armas están muy por delante de los modelos europeos**,** especialmente del fusil “PGM - HECATE II – RUSO” (13.5 Kgs) que es verdaremente muy pesado.

4. EQUIPO TÉCNICO PARA TIRADORES DE PRECISIÓN.

4.1 Equipo Óptico "SNIPER"

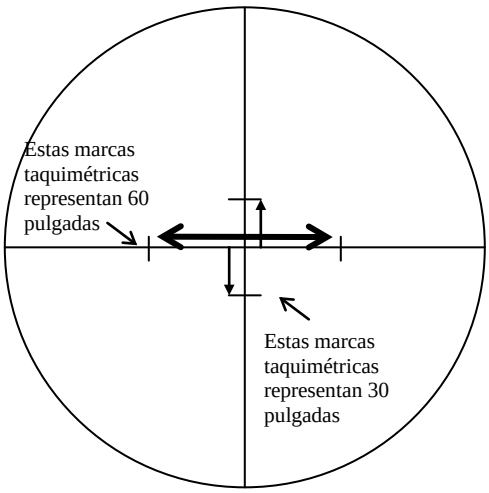
Alzas Telescópicas

Los fusiles de alta precisión deben utilizar alzas telescópicas de aumento variable (Diavari), de 3 a 10 aumentos con un alto nivel de luminosidad y con una calidad acorde con el fusil y la munición. Este conjunto: fusil, alza y munición, permite batir blancos de 20 x 20 cm. a 600 m. Los fabricantes acreditados han conseguido en los últimos años alzas telescópicas que permiten mantener el centro del impacto fijo, cuando hacemos puntería a la misma distancia pero modificamos los aumentos.
Las ventajas de un alza telescópica de aumentos variables son:

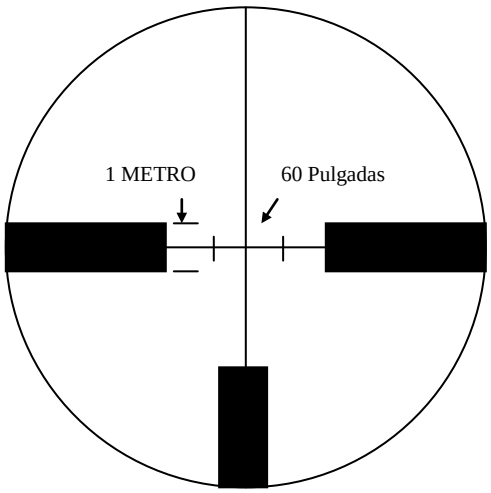
- Con buenas condiciones de luz, incrementar al máximo los aumentos.
- Con poca luz, reducir los aumentos para conseguir mayor nitidez.
- Si hay reflejo de la luz en el cristal de la mira (reverberación), emplear una posición del Diavari.
- Para mayor campo visual reducir al mínimo los aumentos, especialmente indicado para distancias no muy largas o para blancos móviles.
- Ajuste de regulación vertical y horizontal para una corrección exacta.
- Diferentes modelos de retículas, amortiguación telescópica y protección de goma para reducir el peligro de herirse, sobre todo al disparar hacia arriba.
- Peso reducido, entre 300 y 800 gr. aproximadamente.

Por otro lado la tendencia actual en fusiles de asalto y ametralladoras ligeras de 5,56 mm. consiste en aplicar alzas telescópicas de cuatro aumentos, buena luminosidad, gran campo visual y tamaño reducido, lo que las hace muy adecuadas para este tipo de armas. Varios ejércitos utilizan el visor **Susat**, de cuatro aumentos, con una referencia para realizar punterías diurnas, iluminable mediante una lámpara radioactiva para tiro nocturno o con poca luz. Otras miras de características parecidas son, **M3A LEUPOLD**, la **Trijicon**, la **Acog**, o la **PSO1** que monta el **Dragunov**.

Los telescopios de escala automática (ART I ART II) son parte del sistema M21.



Retícula de ART I



Retícula de ART II

Figura 19: Retícula

Alzas telescópicas nocturnas

Los equipos intensificadores de luz permiten su instalación en los fusiles de asalto. Tienen el inconveniente de que incrementan el peso del arma hasta en 3 Kg., exigiendo una depurada técnica. Con las alzas telescópicas nocturnas de segunda y tercera generación pueden batirse blancos de 15 x 15 cm. a 300 m. de distancias en noches sin luna.

Catalejos o telescopio de Observación

El observador tiene asignado un catalejo de 20-30 aumentos, algunos pueden llegar hasta los 55 aumentos (Questar), que es de gran utilidad para observar el campo de batalla y para corregir el tiro. Con el catalejo situado detrás o junto al tirador, se observa la trayectoria que describe el proyectil y el punto de impacto. La imagen que se visualiza es similar a un cono oscuro muy alargado con su base en el fusil y vértice en

el objetivo, y parece ser que este efecto óptico es producido por la comprensión de las capas de aire al paso de la bala.

El telescopio de observación **M49,** es un instrumento óptico prismático de 20 aumentos. El observador usa el telescopio para determinar la velocidad y dirección del viento leyendo el espejismo. Este aparenta moverse a la misma velocidad del viento real, salvo en dirección directamente hacía el telescopio u opuesta al mismo. En estas instancias, el espejismo se parece mover hacía arriba, sin movimiento lateral. Esto se llama un espejismo de ebullición. Por lo general se puede determinar fácilmente los cambios en la velocidad del viento aproximadamente 12 millas por hora, solo por observar el espejismo.

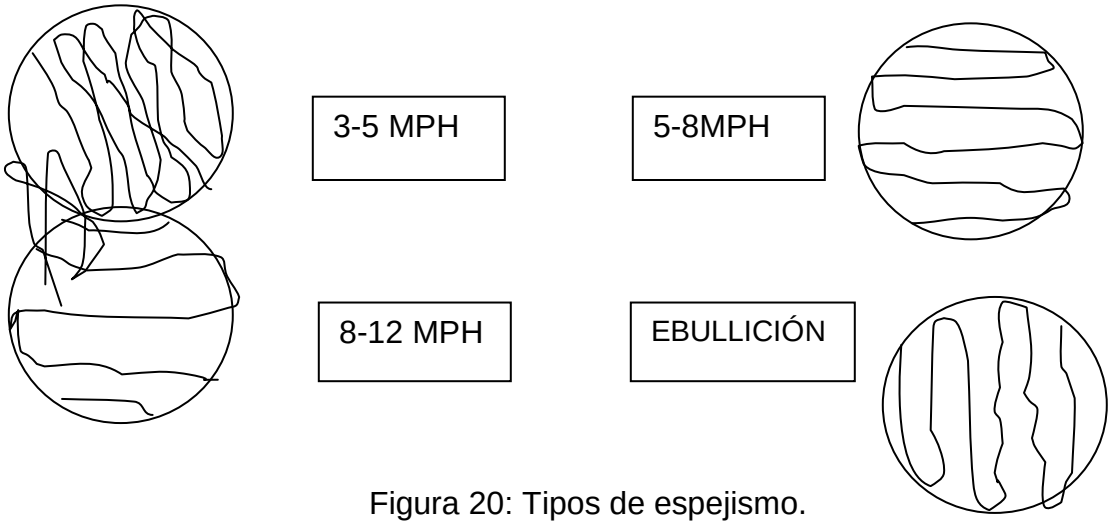


Figura 20: Tipos de espejismo.

Los lentes están cubiertos con una película sólida de fluoruro de magnesio para permitir la mayor transmisión de luz. Los blancos camuflados y aquellas sombras profundas se pueden distinguir más fácilmente. Se puede observar también el movimiento de tropas a distancias más grandes e identificar blancos selectivos con mayor facilidad.

Prismáticos o Binoculares

Existen prismáticos de aumento variable entre 2,2 y 20 aumentos aproximadamente, dependiendo de fabricantes, para visión diurna. También existen prismáticos de

intensificación de luz para visión nocturna, que tienen la ventaja de conseguir una nítida observación de un origen de fuego. Los equipos de TV de bajo nivel luminoso son, en realidad, intensificadores de luz a los que se les ha acoplado una cámara de televisión con una o varias pantallas.

Los binoculares M19 y M22 tienen un poder de 7 con lentes objetivos de 50 mm. El tirador de precisión usa los binoculares para pedir y ajustar fuegos indirectos, observar áreas objetivos, observar el movimiento y posiciones del enemigo, identificar aeronaves y mejorar la observación en luz baja.

Telémetro Láser

El **EISA LP7** mide distancias a objetivos situados entre 150 y 10.000 m. con una precisión de 5m. Su alcance máximo está en función del tamaño del objetivo y de la situación atmosférica; en condiciones normales alcanza 5 Km.

El conjunto de Observación Láser AN/GVS –5 es otro dispositivo portátil para determinar distancias acrecentadas

Mira de Visión Nocturna

La mira de visión nocturna (AN/PSV –4) es un instrumento portátil electro-óptico de baterías, que se puede usar manualmente para la observación visual o montar en un arma para efectuar fuegos de precisión durante la noche. El observador puede detectar y determinar blancos distantes mediante la capacidad única de la mira para aumentar la luz del ambiente (luna, estrellas, resplandor del cielo). La mira es pasiva y, por lo tanto, el enemigo no la puede detectar con medios visuales o electrónicos. Esta mira, con el montaje apropiado, se puede montar en el fusil M16.

El grupo de tiradores de precisión usa el AN/PVS-4 para mejorar su capacidad de observación nocturna, ubicar y suprimir el fuego hostil durante la noche, negar el movimiento enemigo durante la noche y desmoralizar al enemigo con ataques efectivos por el primer tiro durante la noche.

La neblina, humo, polvo y lluvia limitan el alcance y reducen la efectividad de los instrumentos. La mira no permite ver a través de objetos en su visada directa, por ejemplo: observar a través de líneas de bosques densos.

Lentes de visión Nocturna AN/PVS – 7 A.

Es un buen sistema de precisión y capacidad de observación. Dispone de un conjunto para la cabeza del tirador de precisión que le permite mantener ambas manos libres.

Iluminadores y designadores de Objetivos láser

El designador láser emite un estrecho haz de luz pulsado de una longitud de onda invisible para el ojo humano, pero detectable con equipos intensificadores de luz (gafas de visión nocturna). Sobre el blanco iluminado se visualiza una mancha parpadeante de forma circular, fácilmente localizable sobre fondos con cierta luminosidad o luces aisladas.

Seguridad Láser

Las armas de energía dirigida láser producen una luz y un calor muy intensos en el blanco que pueden quemar los equipos ópticos o cegar temporal o definitivamente a sus usuarios. Los efectos de las armas láser se agravan con los aumentos de los sistemas ópticos, al incrementar proporcionalmente la potencia del rayo; y afectan más de noche que a la luz del día, porque el ojo es más sensible a la luz en situaciones de oscuridad. Cualquier combatiente es susceptible de resultar dañado con armas láser, pero son los jefes, los tiradores y los observadores los que tienen más posibilidades, especialmente si emplean ayudas ópticas. Las medidas de protección contra esta arma silenciosa que ya fue probada en Afganistán e Irak, consiste en:

- Conocer la amenaza y estar instruido sobre las medidas de seguridad.
- Recurrir a gafas de protección láser.
- No utilizar equipos ópticos desprovistos de filtros de protección.
- Las tapas protectoras de los sistemas ópticos solamente se abrirán el tiempo preciso para la observación o durante la adquisición de blancos.
- Un sistema sencillo, pero eficaz, consiste en taparse un ojo y mirar con el otro, para evitar que el primero sea dañado, aunque se pierda el campo de visión.

4.2 Fusiles para "Tirador de Precisión" Estándar.

Heckler and Koch MSG90 (Alemania)	
Calibre:	7.62mm NATO (.308 Win)
Funcionamiento:	Semiautomático, con retardador de retroceso en la culata.
Cañón:	600 mm
Peso:	6,4 kg
Longitud:	1165 mm
Cargador:	De 5 o 20 disparos en cargador desechable

Blaser R93 Tactical

Blaser 93 LRS2 / Tactical (Alemania)	
Calibre:	7.62mm NATO (.308Win), .300 Win magnum, .338 Lapua, 6.5x55mm
Funcionamiento:	Straight pull, cierre de cerrojo
Cañón:	600 mm
Peso:	5 kg
Cargador:	De 5 disparos y 4 para el .300 Winmag
Observaciones:	Culata abatible sobre el lateral del arma. Bípode con posibilidad de reglaje en altura. Carrillera con posibilidad de

	reglaje

Steyr SSG P-Iik

Steyr-Manlicher SSG-P1 (P-69) (Austria)

Calibre:	7.62x51 mm NATO (.308) y .243
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	650 mm
Peso:	3,9 kg vacío; 4,6 kg con la mira telescópica
Longitud:	1140 mm
Cargador:	5 o 10 disparos

Steyr Scout con estilo 'scout', mira montada y aparato de sujeción de cartuchos

Steyr Scout Táctico con estilo clásico y mira óptica montada

Steyr Scout Tactical (Austria)

Calibre:	7.62mm NATO (.308Win)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	508 mm
Peso:	3,3 kg descargado sin visor
Longitud:	1039 mm
Cargador:	De 5 o 10 disparos desechables

FN Special Police Rifle (Bélgica)	
Calibre:	7.62mm NATO (.308Win)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	660 mm, enroscado 1:12 (305 mm)
Peso:	4.47 kg vacía, sin mira

Fusil Francotirador CZ 700

Fusil Francotirador CZ 700M1

CZ 700 y 700M1 (República Checa)		
	CZ 700	**CZ 700M1**
Calibres::	7.62mm NATO (.308Win)	7.62mm NATO (.308Win)
Funcionamiento:	Cerrojo	Cerrojo
Cañón:	650 mm, 4 rayas, enroscado 305mm RH	650 mm, 4 rayas, enroscado 305mm RH
Peso:	6.2 kg vacío	5.4 kg vacío
Longitud:	1215 mm	1142 mm
Cargador:	10 disparos desechable	10 disparos desechable

Sako TRG 21 and TRG 41 (Finlandia)

Calibre:	TRG21 - 7.62x51mm NATO (.308), TRG41 - 8.60x70mm (.338 Lapua)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	TRG21 - 660 mm, TRG41 - 684 mm
Peso:	TRG21 - 4.68 kg, TRG41 - 5.04kg vacío
Longitud:	1180 mm
Cargador:	TRG21 - 10

Fusil de Intervención Ultima Ratio

Fusil Ultima Ratio 'Commando II'

PGM Ultima Ratio 'Intervention' (Francia)

Calibre:	7.62mm NATO (.308Win)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	600 mm (470 mm para las versiones 'Commando')
Peso:	6 kg (5 kg para 'Commando')
Longitud:	1120 mm (1020 mm / 740 mm para 'Commando II')
Cargador:	De 10 disparos desechable

GALATZ - Galil Sniper Rifle (Israel)

Calibre:	7.62mm NATO (.308Win)
Funcionamiento:	funcionamiento por gas, semiautomático
Cañón:	508 mm
Peso:	8 kg cargado con 20 disparos, con mira, correa y bípode.
Longitud:	1115 mm
Cargador:	De 20 disparos en cargador desechable

Fusil de Francotirador del Ejército Inglés L96

AI Arctic Warfare Super Magnum

AI Arctic Warfare Folding

Accuracy International L96 / Arctic Warfare series (Reino Unido)

Calibre:	L96, AW, AW Police, AW Folding: 7.62x51mm NATO (.308 win); Super Magnum: .338 Lapua (8.60x70mm), .300 Win Mag, 7mm Rem Mag
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	686 mm. - 660 mm
Peso:	6.8 kg vacio, sin mira
Longitud:	1270 mm
Cargador:	De 5 disparos
Alcance máximo eficaz:	800 metros para 7,62 mm. en las variantes NATO y 1100 metros para las variantes magnum

Armalite AR-10(t) (USA)	
Calibre:	.308/7.62mm (or .243 win)
Funcionamiento:	opera por gas, cierre de cerrojo, semiautomático
Cañón:	610 mm
Peso:	4.72 kg
Longitud:	1105 mm

Springfield Armory M21 Fusil Táctico (USA)	
Calibre:	7.62 NATO (.308 Winchester)
Funcionamiento:	por gas, semiautomático, también por aire comprimido.
Cañón:	559 mm
Peso:	5,27 kg sin mira
Longitud:	1118 mm
Cargador:	De 10 disparos

Remington model 700 Police (USA)	
Calibre:	.223 Rem (5.56x45mm) y .308 Win (7.62x51mm, 7.62mm NATO)
Funcionamiento:	Cerrojo
Cañón:	660 mm y otras variables
Peso:	4.08kg vacío sin mira telescópica
Longitud:	1662 mm
Cargador:	4-disparos desechable en el modelo 700 Police DM .308 Win)
Observaciones:	HS Precisión Mira telescópica variable.
Alcance máximo efectivo	800 metros

SVD original con culata de madera

Ultima variante del SVD, con culata, guardamanos y cargador de polímeros

SVD-S – SVD

Dragunov SVD (USSR/Rusia)

Calibre:	7.62x54mm Rimmed
Funcionamiento:	por gas, cierre manual, semiautomático
Cañón:	620 mm
Peso:	4,31 kg vacío con mira telescópica
Longitud:	1225 mm
Cargador:	De 10 disparos desechable

VSS "Vintorez" (USSR/Rusia)	
Calibre:	9x39mm SP-5 y SP-6
Funcionamiento:	selector de fuego, opera por gas
Cañón:	200 mm
Peso:	vacío 2,6 kg y 3,41 kg. cargado con mira PSO-1
Longitud:	894 mm
Cargador:	De 10 disparos desechable

SV-98 con culata ajustable de madera

SV-98

SV-98 (Rusia)	
Calibre:	7.62x54R or 7.62mm NATO (.308Win)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	650 mm
Peso:	6,2 kg descargado sin mira
Longitud:	1270 mm
Cargador:	De 10 disparos desechable

Fusil Táctico SIG SHR 970

Fusil Táctico SIG STR 970

SIG STR970 & SHR970 (Suiza)

Calibres:	7.62mm NATO (.308Win) y .300 Win magnum
Funcionamiento:	por cerrojo
Cañón:	609 mm
Peso:	4.43 kg vacío sin visor
Longitud:	1143 mm
Cargador:	4 disparos (.308 win) o 3 disparos (.300 win mag) desechables.

SigSauer SSG3000 (Suiza)

Calibre:	7.62 x 51mm (.308 win)
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	610 mm
Peso:	con mira 5.4kg (con Hendsoldt 1.5-6x42mm): 6.2kg
Longitud:	1180 mm
Cargador:	De 5 disparos

4.3 Fusiles para “Tirador de Alta Precisión” Pesados

Falcon (República Checa)

	OP 96	***OP 99***
Calibre:	12.7x99mm	12.7x108 mm
Funcionamiento:	Acción por cerrojo	Acción por cerrojo
Cañón:	927 mm	839 mm
Peso:	13,4 kg	12.9 kg
Longitud:	1380 mm	1260 mm
Cargador:	De 2 disparos	De 2 disparos

PGM Ultima Ratio 'Hecate II' (Francia)

Calibre:	12.7x99mm
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, cierre manual
Cañón:	700 mm
Peso:	13,5 kg
Longitud:	1380 mm
Cargador:	De 7 disparos
Observaciones:	Culata abatible sobre el lateral derecho del arma. Bípode con posibilidad de reglaje en altura. Carrillera con posibilidad de reglaje.

V-94 (Rusia)

Calibre:	12.7x108mm
Funcionamiento:	Gas
Cañón:	? mm
Peso:	11 kg
Mira:	Telescópica
Cargador:	De 5 disparos

SVN-98 (Modelo experimental) (Rusia)

Calibre:	12.7x108mm
Funcionamiento:	Acción por cerrojo
Cañón:	1000 mm
Peso:	11 kg
Longitud:	1420 mm
Cargador:	De 5 disparos
Mira:	Telescópica
Longitud total:	135 cm.

Accuracy International AW-50 (Reino Unido)	
Calibre:	12.7x99mm
Funcionamiento:	Acción por cerrojo
Cañón:	686 mm
Peso:	15 kg cargado con bípode
Longitud:	1420 mm
Cargador:	De 5 disparos

Armalite AR-50 (USA)	
Calibre:	12.7x99mm
Funcionamiento:	Acción por cerrojo, un disparo.
Cañón:	787 mm
Peso:	18,61 kg
Longitud:	1499 mm
Bocacha:	Cilíndrica con reducción del retroceso

Barrett Modelo M95 (USA)	
Calibre:	12.7x99mm
Funcionamiento:	Acción por cerrojo
Cañón:	737 mm
Peso:	11,2 kg
Longitud total:	1143 mm
Cargador:	De 5 disparos
Mira:	Telescópica de 10x aumentos
Velocidad inicial:	854 m/s

Barrett "Light 50" Modelo 82A1 (USA)	
Calibre:	12.7x99mm
Funcionamiento:	Semiautomático con retroceso corto.
Cañón:	737 mm
Peso:	12,9 kg
Longitud total:	1448 mm
Cargador:	De 10 disparos
Mira:	Telescópica de 10x aumentos.
Velocidad inicial:	854 m/s
Alcance máximo efectivo	1800 metros

4.4 Equipos de Comunicaciones

Los equipos de comunicación empleados por los tiradores de precisión deben ser versátiles (manos libres) y se deben determinar de acuerdo al tipo de misión y terreno.

Los equipos deben ofrecer comunicaciones seguras con las unidades que participan en la misión. Los equipos AN/PRC-77 y AN/KY-57 son compatibles y disponen de un sistema de prueba incorporado con comprobación visual y audio. Estos equipos pueden establecer comunicación con equipos FM en frecuencias comunes.

4.5 Posicionadores Geográficos.

La orientación en el terreno es un factor fundamental para el tirador de precisión, y para ello puede emplear los métodos más elementales como los más sofisticados. Desde una simple brújula hasta un sistema de posición geográfica con mapa del área de operaciones donde se va operar. Determinar si se requiere sistemas GPS para un tipo de misión depende de las habilidades y entrenamiento del tirador escogido.

4.6 Equipo de Mimetismo

Este equipo especializado consiste en una gorra, una guerrera y unos pantalones, a los que se sujetan trozos de arpillera verde y de tela coloreada en marrón, beige y negro. La tela de mimetismo debe cubrir la prenda de cabeza y gran parte de la guerrera, especialmente la espalda, y los pantalones, concentrándose en la parte posterior de las piernas por debajo de los muslos. La tela que se lleva en la guerrera debe ser lo bastante larga como para cubrir la parte superior de los muslos. Así mismo, dependiendo de la misión, también es aceptable otro tipo de prenda, como buzo, poncho, manta de ocultación, etc.

Figura 21: Mimetismo

El uniforme “GHILLIE”, es de fácil confección. Tuvo su origen en Escocia en el siglo XVIII, donde los guardabosques hicieron uniformes especiales de camuflaje para atrapar a los cazadores furtivos. Los uniformes GHILLIE se pueden fabricar con patrones regulares o irregulares, además debe colocar una capa de lona protectora al frente, en los codos y en las rodillas del uniforme. También le agrega accesorios a la espalda y hombros para cambiar el perfil y poder incorporarse a los alrededores. Se debe procurar que los accesorios sean lo suficientemente largos para ocultar el perfil especialmente entre la cabeza y los hombros. Se puede hacer un velo de un pedazo de red o tela cubierto con accesorios para cubrir el arma y la cabeza del francotirador cuando está en posición de tiro. El velo se puede coser al uniforme GHILLIE o engancharse separadamente.

Figura 22: Uniforme Ghillie

Recuerde que este uniforme no lo hace invisible, y solo es una base de camuflaje. Se debe añadir vegetación natural para incorporarse al ambiente.

El sombrero diseñado especialmente para el tirador de precisión, disimula la forma característica de la cabeza y los hombros. No se debe abusar del mimetismo delante del rostro, pues puede interferir en el campo visual.

La aplicación de tela de mimetismo en el cuerpo o elementos tales como los binoculares reduce los reflejos que el sol puede arrancar de sus superficies lisas y, una vez más rompe una silueta fácilmente identificable. Pueden emplearse bandas elásticas o cinta negra para sujetar trozos de vegetación al uniforme.

Los soldados deben aplicarse crema de mimetismo. Algunos tiradores de precisión profesionales emplean el camuflaje facial multicolor con estilos personales, pero otros prefieren la crema negra. El camuflaje ha de ser perfecto para eliminar la silueta o los reflejos por la luz solar.

El reloj debe quedar oculto debajo de la muñequera o sencillamente debajo de las mangas de la camisa o guerrera; lo más importante es que no emita reflejos que puedan delatar al portador.

Hay que camuflar todo el equipo. Los fusiles y los binoculares deben perder sus formas características y su peligrosa tendencia a expedir reflejos. El tirador de precisión debe asegurarse bien de no interferir en las partes móviles del fusil y recordar que debe retirar todo el camuflaje cada vez que vaya a efectuar polígono de precisión.

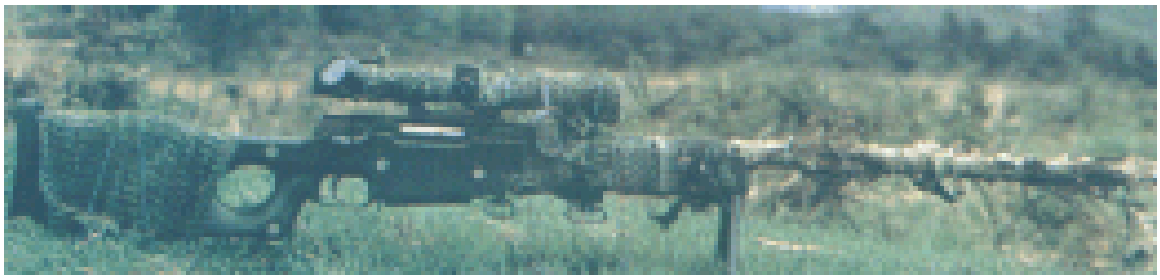


Figura 23: Fusil camuflado

El tirador de precisión debe cambiar su camuflaje de acuerdo a los cambios de vegetación y terreno de las diferentes áreas o escenarios geográficos así: áreas nevadas: pantalones blancos y camisas verdes – marrón; áreas de desierto: combinación del color crema y marrón; áreas selváticas: tonos gris son los mejores; y áreas urbanas: diferentes tonos de gris.

Figura 24: Equipo de supervivencia

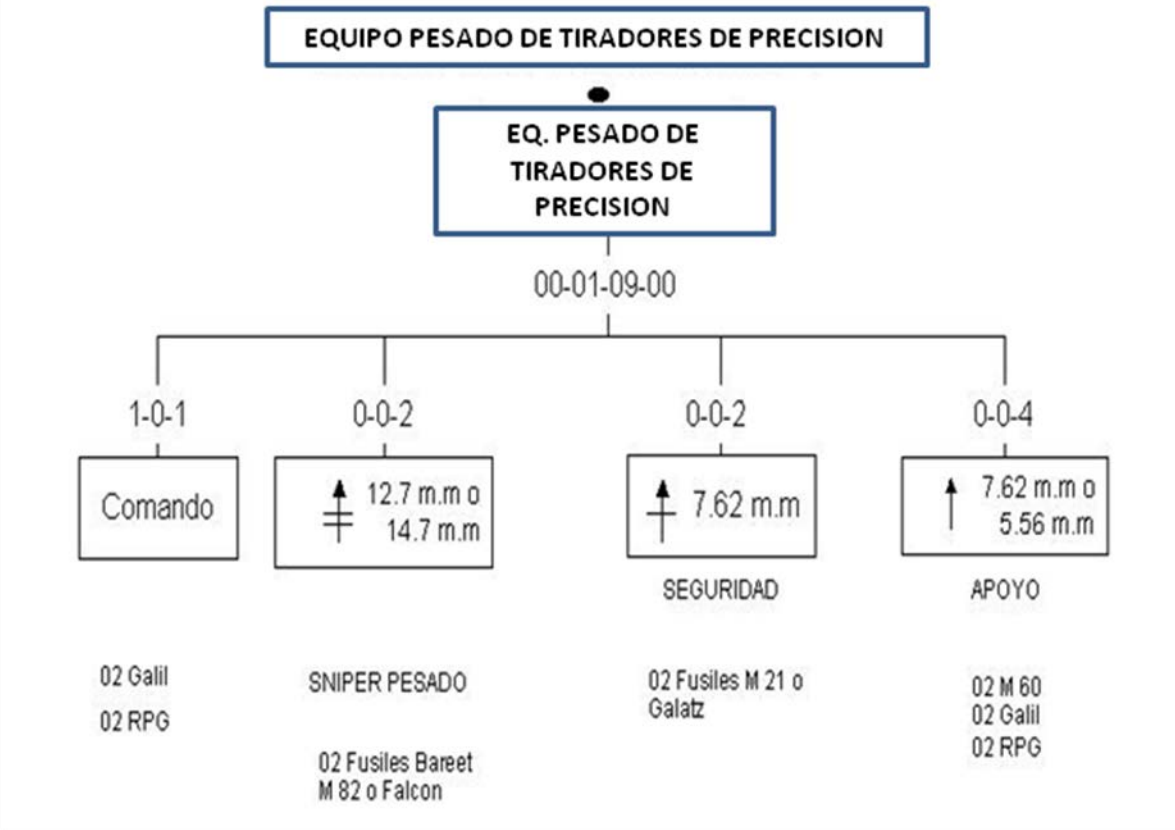
4.7 Equipo de Supervivencia

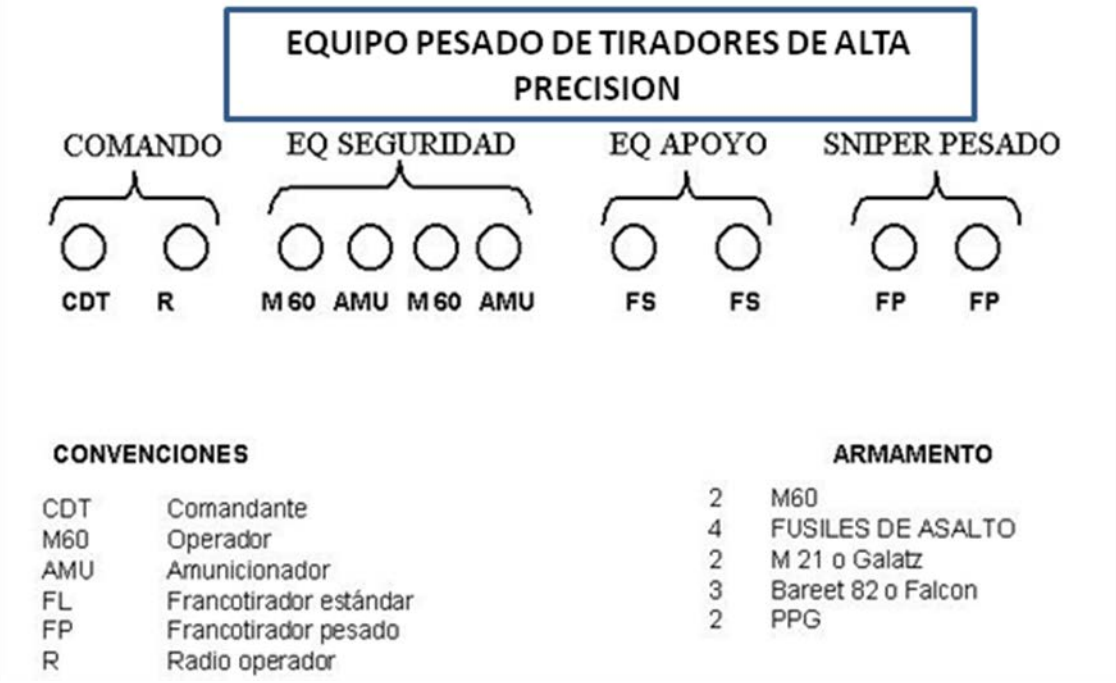
El equipo de supervivencia lo conforman básicamente aquellos elementos esenciales para prolongar la vida del tirador de precisión en condiciones extremas y adversas. Lo puede constituir desde un simple cuchillo tipo jungla hasta un pequeño estuche de cirugía menor. Este equipo lo determina también el tipo de misión, el terreno y el clima. Puede contemplar cantimplora de dos cuartos de galón, pala plegable, brújula, redes, anzuelos, juego de costura, hilo nylon, raciones, etc.

5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL TIRADOR DE ALTA PRECISIÓN PESADO O “SNIPER PESADO”

5.1 Equipo Pesado de Tiradores de Alta Precisión.

Figura 25: Fusil Barret





5.1.1. Capacidades

g. Observación
h. Dirección de Apoyo de Fuego
i. Neutralización de blancos seleccionados
j. Incursión y Sabotaje
k. Seguridad de Unidades de Reconocimiento
l. Destrucción de Blindados
m. Destrucción de radares, aviones en hangar, torres de comunicación.

5.1.2. Limitaciones

f. Fuego de Artillería
g. Técnicas de Contra francotirador
h. Puestos de observación y escucha
i. Tiro progresivo de ametralladora
j. Sensores Térmicos
k. Reflejo de las miras.

5.2 Balística

El cartucho de 12,7x99, el 12,7x107, el 14,5x114 (usado por los fusiles Guepard, Elephant y Destroyer húngaro) dan casi los mismos resultados. Todos los grandes calibres tienen ventajas que a continuación se analizan:

- **Excelente coeficiente balístico:** El proyectil APEI (perforante-explosivo-incendiario) de 12,7 mm., posee un coeficiente balístico de 1,54, mientras que el proyectil Macht del 308W alcanza solo el 0,48. Este alto coeficiente triplica el alcance práctico de la munición cuando la velocidad es similar.
- **Capacidad de perforación:** La ventaja es evidente. Las perforaciones obtenidas con el 308W proyectil API (perforante-incendiario), sobre blindaje se sitúan entre los 14 mm desde 100 m y 10 mm desde 300 m. Con el 12,7 son de 25 mm desde 300m

y de 13 mm desde 1200 m. Además, los proyectiles APEI de 12,7 mm. contienen una carga suficiente eficaz para penetrar cualquier tipo de blindaje.

5.3. Precisión

Actualmente, lo corriente es una precisión del orden de 1 -1 y1/2 de MOA hasta 1.500m. de distancia. El resultado es un círculo de dispersión de 40 a 60 cm. de diámetro a 1.500m. de distancia., superficie que se corresponde a la de un torso humano, un motor de blindado, una toma de aire de un reactor, una turbina de un helicóptero, etc.

Este límite podrá ampliarse hasta los 2.000m. de distancia, cuando las investigaciones sobre proyectiles monobloque den los resultados esperados. El actual record del mundo de precisión desde 1000 yardas (914,5m) lo ostenta el Texan Skip Talbot. Utilizando un proyectil monobloque de bronce, obtuvo un agrupamiento de 4,5 pulgadas (11,5cm.) o lo que es lo mismo 1/4 de MOA =MINUTO DE ÁNGULO (una pulgada a 100m., es decir 28,1mm. a 100m.)

5.4. Peso

Un Barret M-82 pesa 13 Kg., una ametralladora Browning H-2 pesa 38 Kg. sin trípode. Para tropas como las unidades paracaidistas, con evidentes limitaciones de tipo logístico, este detalle resulta muy importante. La potencia destructiva es la misma y la precisión reemplaza la alta cadencia de tiro de la ametralladora.

5.5. Retroceso

A pesar de los materiales con los que se fabrican las culatas (sobothane) y las mejoras realizadas en los frenos de boca, el retroceso sigue siendo muy fuerte, comparable al de un rifle Express como los utilizados en la caza de paquidermos. Aunque podría

reducirse aún más con el empleo de frenos (hidro u oleo neumáticos), este mecanismo aumentaría su peso. El cansancio provocado por el fuerte retroceso obliga a los tiradores de precisión a enfrentarse a un periodo mayor de entrenamiento. Otra consecuencia del retroceso del arma y de su peso, es que obliga a seleccionar tiradores grandes y fuertes, lo que constituye una desventaja si consideramos el tipo de misiones que tienen que cumplir.

5.6. Ruido

El ruido que provoca este tipo de armas es característico, lo que provoca la respuesta apropiada por parte del enemigo. Como los silenciadores son muy voluminosos y poco eficaces aplicados a municiones supersónicas y además modifican la trayectoria, la única solución posible es utilizar dispositivos para engañar al enemigo: petardos accionados a distancia o ráfagas de una ametralladora 50mm. situada detrás y en el eje de tiro del Sniper. Aún así, la deflagración del disparo al salir por el freno de boca es localizable por las cámaras térmicas. En cuanto a la nube de polvo levantada por el disparo, se utiliza el mismo truco que en otras armas: un pañuelo (camuflado) mojado bajo la boca del arma.

5.7. Formación-Entrenamiento

Ningún sistema de simulación puede reemplazar el tiro real. Para entrenarse con este tipo de armas es necesario disponer como mínimo de blancos móviles a una distancia de 2.000m.

5.8. Inestabilidad del proyectil

El proyectil del 12,70 mm. es inestable en la primera parte de su recorrido y se estabiliza después de unos 400 m. Esto explica que la óptica del arma está marcada para blancos entre 500-2000m., ya que es muy difícil obtener resultados aceptables disparando a distancias más cortas.

5.9. Precio

El sistema de armas pesado para *sniper* tiene la mejor relación calidad-precio. El arma en sí, no cuesta más que una ametralladora de infantería (unos 7.000 dólares) y la munición más sofisticada unos $10.000.oo pesos la unidad. Si comparamos esto con los cientos de miles de pesos que cuesta un obús con guía terminal o un misil anticarro “inteligente”, la elección es evidente. Y esto sin mencionar la diferencia logística.

6. FUSILES EMPLEADOS POR FRANCOTIRADORES DE LAS FARC.

FUSIL STURM RUGER <u>AMERICANO</u>
MODELO MINI 14 CALIBRE 5.56 x 45 mm

FUSIL STEYR MOD SSG. 69 <u>AUSTRIACO</u>
CALIBRE 7.62 x 39 mm

CAPÍTULO TERCERO

LA TÉCNICA DEL TIRO PARA TIRADORES DE PRECISIÓN

1. GENERALIDADES

1.1. DISPARO

La instrucción de Tiro dentro de la formación integral del tirador de precisión es fundamental, pues este debe ser capaz de cumplir con éxito cualquier misión. La puntería del tirador de precisión es el reflejo de la instrucción básica recibida y debe incluir técnicas necesarias para impactar sobre diferentes objetivos a grandes distancias. El tirador de precisión debe estar entrenado y dominar técnicas y tácticas en el área de operaciones. Algunas de estas técnicas incluyen el entendimiento e incidencia de los efectos meteorológicos sobre los proyectiles, correcciones con compensación de elevación y dirección, impactar a diferentes objetivos, uso y ajuste de las miras telescópicas y los procedimientos para cerear las diferentes armas de dotación. Así como con todas las demás destrezas a emplear, la puntería es una destreza que no se mantiene ya que se debe practicar con frecuencia.

1.2. PRINCIPIOS DEL DISPARO

Un tirador de precisión debe ser diestro en los principios para el tiro. Esto incluye: correcta posición y empuñadura, alineación de miras y puntería, control de la respiración, acción del dedo sobre el disparador, correcciones y realineación a que haya efecto. Estos principios fomentan hábitos fijos y correctos para el empleo

espontáneo y programado de disparos de precisión. Cada tirador de precisión debe familiarizarse frecuentemente con estos principios, a pesar de su experiencia[3].

1.2.1. POSICIÓN

El tirador de precisión debe preferiblemente disparar de una posición de tendido. Solo asumirá otra posición cuando sea extremadamente necesario. En cualquier posición, el tirador de precisión siempre debe usar algún apoyo para la cantonera de su arma. Este puede constar de bolsas o sacos pequeños llenos con arena, arroz o un material lo suficientemente denso. La plataforma formada por este elemento reduce el movimiento del arma causado por el contacto con el cuerpo y la explosión que se sucede en la recámara del arma. La necesidad de estar en una posición de disparo por largos periodos exige que el tirador permanezca en una posición cómoda y con el apoyo debido, ya que un movimiento incontrolable del arma se puede transmitir directamente a la precisión, lo cual es inaceptable, ya que la misión del tirador de precisión exige que el primer disparo sea exacto.

Posición de tendido.

Para asumir la posición de tendido se debe exigir que el cuerpo se encuentre paralelo con respecto al piso y al arma, esto con el fin de reducir la silueta y tratar de que la energía que se sucede al momento del disparo se trasfiera por todo el cuerpo y se pierda en los pies del tirador evitando así movimientos involuntarios que puedan ser detectados por el enemigo, de igual forma en esta posición el esfuerzo físico es menor teniendo en cuenta que la totalidad del cuerpo reposa sobre el piso aprovechando los puntos de contacto con la maza muscular en reposo, la cabeza debe estar levemente levantada unos veinticinco centímetros del piso calculando la distancia focal con respecto a la mira, la encarada debe ser siempre la misma pues esto incide

---

1. [3] **G.P.I. Artículo 50 - La población civil:** Comprende a todas las personas civiles, la presencia entre la población civil de personas aisladas que no sean civiles no priva a esa población de su calidad de civil.

notablemente en el enfoque y por ende en la puntería, los hombros dependiendo de la tendencia izquierda o derecha deben quedar recargados al costado, iniciando un leve descenso para reducir la silueta. El brazo débil debe abrazar el arma quedando totalmente a ras del piso y permitiendo que los codos queden en una posición adecuada y cómoda, el brazo débil debe estar libre para apoyar la culata del arma. El tirador de precisión pone la parte baja de la culata entre la mano y el pecho, el punto más bajo de la culata contra el piso abarcando la plataforma de apoyo. Para alzar la culata, de la parte mas baja, el tirador cierra la mano y para bajarla, suelta el puño. La mano fuerte es la que efectúa el disparo, esta debe sostener la parte lateral de la culata usando los dedos cordial hasta el dedo meñique; con la totalidad de la mano fuerte se debe aplicar cierta presión a la culata para mantenerla firmemente en su lugar sobre la cavidad del hombro. Se debe ubicar el pulgar encima de la parte inferior de la culata y el dedo índice sobre el disparador (Solo se coloca en el disparador a la hora de efectuar el disparo), el tirador de precisión puede agregar al uniforme de camuflaje una almohadilla en el lugar en que apoyará la culata. Esto reduce los movimientos del arma producto de los latidos del corazón y algunos espontáneos como la respiración inoportuna o espasmos musculares. El pecho, abdomen, piernas y tobillos en su parte interna van totalmente contra el piso, se debe dejar una distancia adecuada y cómoda entre las dos piernas.

Otras posiciones: La irregularidad del terreno, lo alto de la vegetación u otro tipo de obstáculo en ocasiones no permite efectuar disparos de la posición de tendido lo que obliga a asumir posiciones como la de sentado, rodilla alta y baja o de pie; para estas posiciones es importante tener en cuenta algunas consideraciones que permitirán contrarrestar elementos que limitan la puntería, el primer elemento y más importante en este tipo de posiciones es el movimiento, ya que en estas posiciones no contamos con el apoyo para el arma sumándole a esto que la mayoría de las armas para los tiradores de precisión son pesadas y macizas, esto se contrarresta con aplicaciones de técnicas como aprender a bloquear el cuerpo que consiste en incorporar el fusil al cuerpo, tomar una posición rígida y paralelo a esto con la cruz filar de las miras telescópicas se va

haciendo un ocho sobre el objetivo efectuando el disparo en el momento en el cual el centro de la cruz filar pasa por el eje del número ocho.

1.2.2. PUNTERÍA

Se debe iniciar el proceso avanzado de puntería para los tiradores escogidos alineando su mira telescópica con el objetivo, a la vez que se debe asumir una posición cómoda para el disparo. No se debe cambiar de posición para mantener la visual sobre el objetivo, el tirador de precisión asume una posición de disparo cómoda y estable procurando estados naturales. Para verificar con esto, el punto de puntería natural, se toma aire y se expulsa con normalidad, quita su vista de la mira telescópica moviendo solo el ojo, se relaja y deja que el fusil se acomode en su punto de puntería natural y entonces enfoca nuevamente con la mira telescópica. Si la retícula está en el mismo punto, el punto de puntería natural es el correcto. Si no está correcto, el tirador de precisión debe cambiar su posición para enfocar el objetivo nuevamente con la mira. Si usa sus músculos para ajustar el arma al punto de puntería, estos se relajaran automáticamente cuando el fusil dispara, y el fusil no se acomodará en su punto de puntería natural, por esta razón es necesario comprometer lo menos posible la masa muscular pues luego de un prolongado tiempo o de efectuar una cantidad considerable de disparos estos tienden a cansarse y buscan su descanso variando inevitablemente la posición, debido a que este movimiento comienza justo antes de disparar el fusil, este se mueve a medida que expulsa el proyectil del cañón resultando en impactos no deseados sin causa aparente (el retroceso oculta el movimiento).

Al ajustar el arma y cuerpo se debe hacer como a una unidad integral, verificándola y ajustándola cuando sea necesario. El tirador de precisión obtiene un punto de puntería natural, una vez que la posición se establece, el tirador entonces apunta el arma en forma natural y espontánea al punto exacto en el objetivo, hay otros factores que también inciden en esto como en la distancia focal que no es otra cosa que la distancia del ojo al alza o a la parte posterior del tubo de la mira telescópica. Cuando se usan

miras telescópicas la distancia debe permanecer igual para todo disparo, esto en cualquier posición para no afectar lo que el tirador de precisión observa por la mira. Sin embargo, la distancia varía en una posición de disparo a otra y de un tirador de precisión a otro, de acuerdo con la medida de su cuello, el ángulo de la cabeza sobre la culata, la profundidad de la cavidad de su hombro y la posición de disparo. Esta distancia se controla más con las miras telecopias que con las miras regulares. Cualquiera que sea el sistema de observación que usa, siempre se debe mantener su cabeza lo mas recta posible y su ojo directamente detrás de la parte posterior del sistema de observación.

La posición de la cabeza también permite que los músculos alrededor del ojo se relajen. La posición incorrecta de la cabeza obliga al tirador de precisión a ver por arriba o por el lado, lo cual resulta en tensión muscular. Esta tensión ocasiona visión borrosa y también puede causar tensión visual. Se debe y se puede evitar la tensión visual, no mirando por las miras telecopias o regulares por largos periodos, lo mejor es mantener la misma posición durante todos los disparos, otro factor es de alineación con las miras telescópicas, el alineamiento de la mira constituye la relación entre la cruz filar (retícula) y un campo completo de observación. El tirador de precisión debe colocar su cabeza de tal manera que pueda ver un campo completo de observación por la mira, evitando ver sombras o semilunas en la retícula. El tirador de precisión centra la retícula en el campo completo de observación, asegurando que la cruz filar vertical y horizontal esté recta.

El tirador de precisión puede nuevamente, ubicar el centro fácilmente y esto le permite mantener la retícula en una posición correcta. La imagen de la mira es la relación entre la retícula, el campo completo de observación y el objetivo. Antes de efectuar el disparo se debe centra la retícula en el campo completo de observación a la parte mas vulnerable y fácil de ubicar ya que ofrece una área grande alrededor del punto de impacto deseado en caso de que haya un error en el proceso de puntería, sin embargo todo el mundo ocasionalmente comete errores durante el proceso de puntería, al cometer un error en el alineamiento de la mira, el impacto se extravía en dirección del error. Este tipo de error crea una desviación angular entre la vista directa y la línea de

marcación. Esta desviación aumenta a medida que la distancia aumenta. La distancia de la desviación depende de cuan grande es el error de alineamiento. Es difícil descubrir errores en los objetivos cercanos, sin embargo, se puede presentar una gran desviación en los objetivos lejanos o errar en el objetivo cuando hay un desalineamiento severo. Los tiradores de precisión inexpertos suelen cometer este tipo de error, no están seguros de cómo se ve una mira correctamente alineada (especialmente las miras telescópicas), cambian la posición de su cabeza y la distancia focal de un disparo a otro y están expuestos a cometer errores al disparar. Otro error que se puede presentar es una imagen errada producto resultante de un mal enfoque en el punto de puntería. Este tipo de error no ocasiona una desviación entre la vista directa y la línea de la precisión. El arma simplemente está apuntada erradamente sobre el objetivo, debido a que existe una desviación cuando la distancia aumenta, se impacta o no en los objetivos cercanos o lejanos, de acuerdo con la posición de la mira o retícula cuando dispara el fusil. Todo tirador de precisión enfrenta este tipo de error cada vez que dispara, esto se debe a que, pese a la estabilidad de la posición de disparo, el arma siempre se estará moviendo. Un fúsil apoyado se moverá mucho menos que un que no tiene apoyo, pero ambos se moverán en su área de bamboleo. El tirador de precisión debe ajustar su posición de disparo para que su área de bamboleo sea lo mas pequeña posible manteniendo su arma centrada sobre el objetivo. Con los ajustes adecuados, el tirador de precisión debe poder disparar mientras la mira o retícula apunta al punto de puntería deseando en el objetivo, o cerca del mismo. La distancia entre la mira o retícula y el punto a que el arma dispara constituye el error en la imagen de la mira.

Algunos tiradores pueden tener dificultad en la puntería debido a la interferencia de su ojo fuerte, al no ser este el que se usa en el proceso de puntería. Esto puede requerir que el tirador de precisión dispare del otro lado del arma (el tirador diestro-mano derecha- dispara con su mano izquierda). Para determinar cual es el ojo dominante, ponga una mano con el dedo índice extendido a 18 centímetros en frente a los ojos. Cierre un ojo a la vez mientras mira fijamente el dedo; un ojo hará ver que el dedo se

mueve, el otro no. El ojo con que no parece que el dedo se mueve es el ojo dominante o fuerte.

1.2.3. RESPIRACIÓN

La práctica de controlar la respiración es importante para el proceso del disparo. Si el tirador respira mientras apunta, el movimiento de la contracción y expansión del tórax causara que el fusil se mueva. Debe, por lo tanto, alinear la mira mientras respira y completar el proceso de puntería mientras ha exhalado naturalmente el aire. Para hacer esto, primero inhala y exhala normalmente y aguanta el resuello en el momento que la respiración se detiene.
Un ciclo respiratorio dura de 4 a 5 segundos. La inhalación y exhalación requieren solo 2 segundos. Por lo tanto, entre cada ciclo respiratorio hay una pausa de 2 a 3 segundos. Esta pausa se puede extender a 10 segundos sin ningún esfuerzo especial o sensación desagradable. El tirador debe disparar durante esta pausa cuando sus músculos respiratorios se relajan. Esto evita cualquier tensión sobre su diafragma.

Un tirador debe asumir una posición de disparo y respirar naturalmente hasta que su postura se relaje. Muchos tiradores entonces respiran más profundamente, exhalan y pausan, planeando disparar durante la pausa. Si su postura no relaja lo suficiente para permitir el disparo, el tirador empieza nuevamente, respirando normalmente y repite el proceso. La pausa respiratoria nunca se debe forzar demasiado. Si se prolonga más de la cuenta, el cuerpo sufre de una deficiencia de oxígeno y emite señales para reanudar la respiración. Estas señales producen movimiento involuntario en el diafragma que interfieren con la capacidad del tirador para concentrarse. Por lo general, el máximo periodo seguro para aguantar el resuello es de 8 a 10 segundos. Durante ataques múltiples y rápidos, el ciclo se debe apresurar y la respiración debe ser poco profunda entre los disparos en lugar de tratar de aguantar el resuello o reanudar la respiración normal. El disparo se debe efectuar durante la pausa respiratoria forzada, es muy importante saber que la naturaleza del cuerpo humano está diseñado para percibir

cualquier evento especial, por esta razón se debe aislar el acontecimiento del disparo mediante una buena preparación mental.

1.2.4. ACCIÓN DEL DEDO SOBRE EL DISPARADOR

La capacidad para controlar el disparador es uno de los principios mas importante de la puntería del tirador de precisión pues es el resultado de un proceso que se acaba cuando la imagen de la mira está en su punto y se ejerce presión sobre el disparador, sin embargo, se define como la acción independiente del dedo índice sobre el disparador, aumentando la presión uniformemente hacia atrás hasta que el fusil dispara. El disparador es más difícil de controlar cuando se apunta con una mira telescópica.

El control adecuado del disparador ocurre cuando el tirador de precisión pone la primera falange del dedo índice en la parte mas inferior del disparador sin tocar el guardamonte, esto le permite halarlo recto, progresivo y hacia atrás con el fin de evitar transmitir el movimiento del dedo al arma. El tirador de precisión dispara el arma cuando la mira o retícula está en una posición que asegura que el disparo se ha calculado bien y cuando el control de la respiración es perfecto. A medida que la estabilidad de una posición de disparo se reduce, el área de bambolea aumenta. Entre mas grande es el área de bamboleo, mas difícil es disparar sin reaccionar al disparo. Esta reacción ocurre cuando el tirador de precisión:

- Espera la explosión del cartucho y retroceso del arma. El hombro comienza a moverse hacia delante antes de disparo.

- Hala el disparador irregularmente. El dedo índice mueve el disparador en forma rápida e irregular para disparar antes de que la mira o retícula puede moverse desde el punto de puntería deseado.

- Por acción del retroceso la parte superior del cuerpo del tirador de precisión reacciona demasiado al ruido anticipado o al retroceso del arma. Esto normalmente ocurre cuando no se está familiarizado con el arma.

- El tirador de precisión trata de evitar el retroceso o ruido, alejándose del arma o cerrando el ojo fuerte, justo antes del disparo. Esta reacción también ocurre cuando no se está familiarizado con el arma.

La correcta acción del dedo sobre el disparador se efectúa mejor asumiendo una posición estable, enfocando bien el objetivo y comenzando el ciclo respiratorio oportunamente. A medida que el tirador de precisión exhala el último resuello antes de la pausa respiratoria natural, se asegura que su dedo esté en el disparador. Cuando la mira o retícula está en el punto de puntería deseado y el tirador de precisión comienza la pausa respiratoria natural, comienza a aplicar presión al disparador. Aumenta la presión siempre que la mira o retícula permanezca en el área del objetivo, lo cual asegura un disparo bien dirigido. Si la mira o retícula se mueve de este punto, y la pausa se siente forzada, el tirador de precisión suspende la presión en el disparador, espera que la mira o retícula vuelva al punto deseado y entonces continúa presionando el disparador. Esto constituye control del disparador. Si el movimiento es demasiado para recobrar el punto deseado o si la pausa respiratoria es forzada (muy prolongada), el tirador de precisión debe cuidadosamente suspender toda presión en el disparador y comenzar el ciclo respiratorio nuevamente.

2. DIAGNÓSTICO DEL DISPARO

El diagnostico del disparo consiste en determinar el punto en que el disparo debe dar sobre el objetivo. Debido a que los objetivos vivos se mueven al ser heridos, en la mayoría de ocasiones será difícil, que el tirador de precisión localice el objetivo

después del disparo. Usando las miras mecánicas, el tirador no puede buscar un objetivo herido a cierta distancia de su posición. El tirador debe pronosticar con precisión sus disparos. La correcta acción complementaria le ayudará a pronosticar con precisión su disparo. El factor dominante para esta pericia es, sin embargo, la posición de la retícula o mira cuando el arma dispara. Esta posición se llama el punto de enfoque final.

Con las miras mecánicas, el punto de enfoque final consta de la posición de la parte superior de la mira. Este punto es la única parte de la imagen de la mira que se mueve (en el área de bamboleo). El enfocar ayuda al tirador de precisión a pronosticar el disparo y detectar cualquier error en el alineamiento o imagen de la mira. De hecho, el alineamiento de la mira y el objetivo inicialmente requiere que el tirador enfoque el objetivo, la mira y nuevamente el objetivo hasta que esté satisfecho de que está alineado. Esto expone dos factores adicionales en cuanto al enfoque visual. El ojo es capaz de mover su enfoque inmediatamente a objetos cercanos (la mira) a objetos lejanos (el objetivo). Sin embargo, el ojo no puede enfocar claramente dos objetos a diferentes distancias (nuevamente la mira y el objetivo). Después de años de experiencia, muchos tiradores de precisión encuentran que su enfoque final no está en la mira, sino en algún punto entre la mira y el objetivo. Esto se relaciona con muchas cosas, desde la preferencia personal a la debilidad de la vista. No obstante, se recomienda que los tiradores de precisión inexpertos usen la mira como su punto de enfoque final.

El enfoque final se efectúa más fácilmente con las miras telescópicas por sus calidades ópticas. Adecuadamente enfocado, un telescopio debe incluir claramente el campo de observación y la retícula. El enfoque final entonces es sobre el objetivo. Cuando se enfoca sobre el objetivo y apenas se mueve la cabeza de lado en lado, la retícula pareciera moverse a través del objetivo aunque el fúsil y la mira estén inmóviles. Este movimiento se llama paralaje. El paralaje está presente cuando la imagen del objetivo no está enfocado correctamente en la retícula. Por lo tanto, la imagen del objetivo y la retícula parecerán estar en dos posiciones independientes dentro del telescopio,

causando el efecto de movimiento de la retícula a través del objetivo. Será inevitable tener cierta cantidad de paralaje en los telescopios de serie ART. El telescopio M3A montado en el M24 tiene un ajuste de enfoque que elimina el paralaje. El tirador de precisión debe ajustar la perilla de enfoque hasta que la imagen del objetivo esté enfocado en la retícula, para determinar si la imagen del objetivo está en la posición ideal, el tirador de precisión debe mover su cabeza un poco a la izquierda y derecha para ver si la retícula parece moverse. Si no se mueve, el enfoque está correctamente ajustado y no habrá paralaje[4].

Al estar libre de estos factores externos e internos se procede a disparar inicialmente con disparos de adaptación en especial para aspirantes a tirador de precisión para luego continuar con el céreo.

3. CÉREO

Cuando un tirador de precisión dispara un cartucho y no impacta en el punto deseado sobre el objetivo, debe ajustar las miras en la dirección o elevación dependiendo la corrección requerida. El céreo de un fusil constituye en el ajuste necesario de elevación y dirección requerido para acertar en el punto de puntería desde determinada distancia y en condiciones atmosféricas adecuadas. La experiencia ha demostrado que la mejor manera de poner un fusil en cero es disparar desde la posición en la cual se esté plenamente cómodo, a la distancia y cadencia deseadas así como sin factores externos que incidan en el disparo.

Generalmente un tirador de precisión debe tener preparada su arma para disparar a una distancia de 900 metros. Esto requiere que su fusil esté ajustado para disparar a cualquier distancia. Cuando usa telescopios de serie ART, debe poner el fusil en cero a

[4] **Métodos y medios de guerra – G.P.I. Artículos 35, 57:** En todo conflicto armado el derecho a elegir los métodos o medios de hacer la guerra no es ilimitado. Queda prohibido el empleo de armas, proyectiles, materias y métodos de hacer la guerra de tal índole que cause males superfluos o sufrimientos innecesarios; daños extensos (duraderos y graves) al medio ambiente natural.

300 metros y verificar el cero a las distancias más grandes. Cuando usa el telescopio Leupold Mark-3, debe cerear su fusil a 100 metros y verificar el céreo con objetivos más distantes. Su éxito depende de la mentalidad de un disparo-un impacto. Es posible que no alcance a disparar el segundo disparo por diferentes razones. Por lo tanto, debe cerear con exactitud su fusil ya que cuando aplique la instrucción preparatoria para el tiro, esto le debe dar la suficiente seguridad para impactar en el objetivo.

Una vez que el tirador de precisión cérea su fusil, no puede esperar que se mantenga así continuamente, hay varias razones que pueden hacer que este céreo se dañe, como por ejemplo un leve golpe, movimientos accidentales de las perillas de la mira, la fatiga en las piezas etc., por esta razón se debe verificar el céreo periódicamente sobre todo cuando se realiza mantenimiento general al fusil y su mira telescópica, al igual que por el cambio en munición, cambios de posición o cuando se produzcan cambios bruscos y extremos de factores metereológicos. Estos cambios en el céreo del fusil y las condiciones que los causan se deben anotar en el libro de datos del tirador de precisión; el céreo debe ser personalizado e individual. Las características individuales, tales como las partes de la culata donde el tirador de precisión apoya la mejilla, distancia focal y acción del dedo sobre el disparador normalmente resultan en que cada tirador tenga diferentes puntos de céreo con el mismo fusil. Es importante que el tirador de precisión conozca su céreo desde el primer disparo, en especial el que se llama el tiro frío el cual es el primer disparo que se realiza antes que el cañón esté limpio y caliente. Estos datos se deben mantener escritos durante un periodo considerable de tiempo y se deben actualizar cada vez que las diferencias sean grandes. El tirador de precisión debe saber lo que su fusil hará cuando el cañón esta frío y limpio o frío y sucio, o caliente y sucio. El primer disparo se desvía un poco más en un cañón frío y limpio, especialmente si el cañón no está absolutamente seco.

Para cerear el arma, se debe aplicar las disposiciones técnicas que traigan anexas cada uno de los diferentes tipos de fusiles para tiradores de precisión, si es importante considerar que para el ahorro de munición se debe conseguir rápidamente el punto

medio de impacto, procurando hacer las correcciones en elevación y dirección rápidamente

Una vez el tirador de precisión haya cereado su arma es supremamente importante que el tirador conozca los diferentes tipos de balística para así poder identificar y aplicar técnicas que ayuden a entender los factores ambientales que inciden en el disparo y sus respectivas correcciones.

4. BALÍSTICA

Es la ciencia que estudia los fenómenos físicos y químicos que afectan a las armas de fuego desde el momento de la alimentación del arma (cargue), disparo, recorrido del proyectil por el cañón, trayectoria hasta el objetivo y los efectos que este produce al impacto.

El tirador de precisión puede ser un hombre altamente entrenado, con la mejor arma y munición, así como una excelente preparación física y mental, destrezas de área, etc., pero si no conoce la incidencia de los factores ambientales en el disparo es casi seguro que va a fallar el disparo más importante. Los factores ambientales son la causa principal de errores en el impacto del proyectil, el viento, espejismo, luz, temperatura y humedad afectan el proyectil y al tirador. Algunos efectos son insignificantes; sin embargo, los tiradores de precisión frecuentemente deben efectuar misiones bajo condiciones extremas. Por lo tanto, se deben considerar todos los efectos.

4.1. BALÍSTICA INTERIOR

Esta parte de la balística relaciona la dualidad arma cartucho y además también condiciona el diseño de ambos. El estudio y aplicación de la tecnología moderna al mundo de las armas orienta

la balística interior buscando mejorar las armas y los cartuchos que en ellas se disparan. Ante lo anterior debemos tener en cuenta que debemos conocer perfectamente nuestra arma, su comportamiento, así como sus capacidades, igual sucede con las municiones, sus indicaciones de fábrica y por ende el resultado de mezclar estos dos elementos si de buscar buenos resultados se trata.

4.2. BALÍSTICA EXTERIOR

Es la parte de la balística que estudia el movimiento del proyectil desde que abandona la boca de fuego del arma hasta que alcanza el objetivo deseado. La aplicación y futuro rendimiento de la munición queda patente en las tablas que los fabricantes proporcionan a sus usuarios para el uso de cada cartucho o granada. Con ella se puede predecir el comportamiento del proyectil en su vuelo hacia el objetivo situado a diferentes distancias, esto en la parte técnica, química y física, lo cual nos exige que para optimizar el rendimiento de dicho proyectil el tirador de precisión debe conocer a la perfección los factores ambientales que inciden en el disparo.

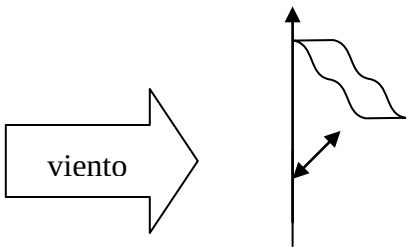
Al no considerar todos los efectos de los factores ambientales, producirá disparos extraviados; los tiradores de precisión normalmente disparan bajo condiciones normales. Como resultado, ponen sus fusiles en céreo y no sufren dificultades con excepción de la dirección. Sin embargo, un tirador de precisión se puede mover a otra posición para disparar y encontrar que su céreo ha cambiado. Un estudio completo de los efectos de los factores ambientales identificará la razón por el cambio. La anotación y estudio adecuado de las experiencias del tirador de precisión son importantes para determinar los efectos meteorológicos. Una de las cosas más difíciles de hacer es que el tirador reconozca la evidencia de un posible cambio en puntería. Los principales factores ambientales son:

4.2.1. EL VIENTO: (Dirección)

Cuando hablamos de viento necesariamente lo hacemos para la dirección, la cual es la que más presenta problemas al tirador de precisión, al efectuar un disparo. El efecto que el viento tiene sobre el proyectil aumenta cada vez más con la distancia. Esto se debe principalmente a que la velocidad del proyectil disminuye entre mayor sea la distancia de vuelo, lo cual resulta en una perdida de estabilidad por acción del viento y la fuerza de gravedad. Esto se puede superar en parte con el entrenamiento y acondicionamiento de elementos que coadyuvan en el disparo.

Ante estos casos de acción de viento, el tirador de precisión debe dominar destrezas que le permitan efectuar compensación de los vientos que golpean la posición, recorrido y zona del objetivo, pero antes de compensar la acción del viento, el tirador de precisión debe determinar su dirección y velocidad. Puede usar ciertos indicadores para hacerlo, entre ellos se incluyen las banderas de alcance, humo, árboles, hierba, lluvia y el tacto. Sin embargo, el método preferido para determinar la dirección y velocidad del viento es leyendo el espejismo; en la mayoría de los casos, es relativamente fácil determinar la dirección del viento simplemente observando los indicadores.

Un método común de calcular la velocidad del viento durante el entrenamiento es observando las banderas de alcance. El tirador de precisión determina la graduación del ángulo entre la bandera y el poste y divide este número por 4. El resultado constituye la velocidad aproximada en millas por hora.



$$40 \text{ grados} \quad \frac{40}{4} = 10$$

40 Grados 10 millas / hora – 22 Kms/h.

Figura 26: Método para calcular velocidad del viento

Si no hay una bandera visible, el tirador de precisión sostiene un pedazo de papel, césped / hierba, algodón u otro material ligero a nivel del hombro y luego lo deja caer. Entonces apunta al lugar donde cayó y divide el ángulo entre su cuerpo y brazo por 4. Esto le da la velocidad aproximada del viento en millas por hora.

Si por alguna razón, estos métodos no se pueden usar, la siguiente información es útil para determinar la velocidad. Los vientos menores a 3 millas por hora apenas se sienten, pero se pueden determinar con el humo. Apenas se siente una dirección de 3 a 5 millas por hora en la cara. Un viento de 5 a 8 millas por hora causa que las hojas de los árboles se muevan constantemente y una dirección de 12 a 15 millas por hora causa que los árboles pequeños se inclinen.

Si bien el tirador de precisión debe saber el efecto que el viento tendrá sobre el proyectil, debe poder clasificarlo. El mejor método es usar el sistema del reloj. El tirador de precisión se ubica en el centro del reloj y el objetivo principal se ubica a las 12:00 horas, el viento tiene tres valores: total, intermedio y sin valor. El valor total significa que la fuerza del viento afecta gravemente el vuelo del proyectil. Estos vientos proceden de las direcciones (horas) de 3 y 9 en el reloj. El valor intermedio significa que un viento de la misma velocidad procede de las direcciones (horas) de 10 y 11 hacia la derecha – 1 y 2 hacia la izquierda 4 y 5 hacia la izquierda – 7 y 8 hacia la derecha en el reloj, en esta medición moverá el proyectil solo la mitad de lo que haría un viento con valor total. El viento de ningún valor procede de las direcciones (horas) de 6 a 12 o de 12 a 6 en el reloj y tendrá poco efecto sobre el vuelo del proyectil.

Una vez logramos determinar la velocidad y dirección del viento aplicamos la siguiente formula teniendo en cuenta las diferentes clases de conversión para las medidas.

Cal. 7.62 mm (. 308) = $\frac{DX\ V}{15}$ = Corrección en clips para la Dirección

D = DISTANCIA EN YARDAS (1 yarda es igual a 0.914402 metros)

V = VELOCIDAD DEL VIENTO EN MILLAS (una milla es igual a 1.6093404 Kilómetros)

10 = CONSTANTE PARA MUNICIONES DE CALIBRE 5.56 mm.(. 223)

15 = CONSTANTE PARA MUNICIONES DE CALIBRE 7.62 mm. (. 308)

EJEMPLO: Se nos presenta la situación de que necesitamos efectuar un disparo de precisión a 274.3 metros de distancia (300 yardas) y tenemos un viento de 16 Kilómetros por Hora (10 millas) de izquierda a derecha. Empleamos la fórmula del viento :

DESARROLLO DE LA FÓRMULA:

Cal. 7.62 mm (. 308) = $\frac{DX\ V}{15} = \frac{3\ X\ 10}{15}$ = 2 (Igual a 2 Clips. En Dirección)

Cal. 5.56 mm (. 223) = $\frac{DX\ V}{10} = \frac{3\ X\ 10}{10}$ = 3 (Igual a 2 Clips. En Dirección)

Una vez establecida la fórmula de corrección para el viento realizamos las correcciones en nuestras miras en dirección y apuntamos al centro del objetivo sin tener en cuenta el viento que afecta el disparo.

Viento en contra del tirador

En esta fórmula, A representa el alcance en cientos de metros y V es la velocidad del viento en millas por hora. Para la dirección de valor intermedio, divida la respuesta por dos.

Las constantes (Munición - M188) para la formula son: 15 de 100 a 500 metros .14 Para 600 metros, 13 de 700 a 800 metros. 12 para 900 metros y 11 para 1.000 metros

EJEMPLO: El viento tiene una dirección de 9 a 3 en el reloj a 10 millas por hora. Cuando el alcance es 300 metros. Usando la fórmula para la Dirección, A=3 y V=10, y la constante es de 15 por ser 300 metros, la corrección es:

$$\frac{(A\ 100) \times V}{15} = \frac{3 \times 10}{15} = 2\ \text{MDA}$$

(corrección izquierda 2 minutos de Ángulo)

4.2.2. TEMPERATURA: (Altura – distancia)

La temperatura afecta el ajuste de elevación, esto se debe a que una temperatura acrecentada por 20 grados de Fahrenheit aumenta la velocidad inicial por aproximadamente 50 pies por segundo (PPS). Pese al alcance, el tirador de precisión debe ajustar su elevación un minuto por cada cambio en temperatura de 20 grados. Para una reducción de temperatura, se aumenta la elevación, y para un aumento de temperatura, se reduce la elevación.

Así mismo, cuando hablamos de temperatura necesariamente debemos hablar de humedad. Para entender mejor los efectos de la humedad sobre el impacto del cartucho, uno debe comprender que entre más humedad hay, más densa está la atmósfera. Por lo tanto, existe más resistencia contra el vuelo del proyectil. La resistencia aminora la velocidad del cartucho y, por lo tanto, el tirador de precisión debe ajustar la elevación de disparo. El efecto de la humedad a corto alcance no es tan grande como a largo alcance. Aquí también, la experiencia del tirador de precisión y su estudio práctico de disparos y grupos de disparos bajo diversas condiciones de humedad, determinará los efectos de la humedad sobre su puntería.

La Humedad en la atmósfera mezclada con los rayos solares se presenta como el espejismo que no es más que una reflexión del calor por medio de las capas de aire a causa de las diferentes temperaturas y densidades que se presentan en un día caluroso y luego de mucha humedad, esto lo podemos observar con mayor facilidad por intermedio de un telescopio, un espejismo se puede ver siempre que las temperaturas de la tierra y aire sean diferentes. Al leer correctamente el espejismo, el tirador de precisión puede calcular y hacer ajustes de dirección con un alto grado de presión.

Al observar mediante el telescopio, el factor del espejismo aparenta hacer moverse el objetivo a la misma velocidad y dirección que el real, salvo en dirección directamente hacia el telescopio u opuesta al mismo. En estas instancias, el espejismo parece moverse hacia arriba, sin movimiento lateral. Esto se llama un espejismo de ebullición. Por lo general, se puede determinar fácilmente los cambios de la velocidad de la dirección hasta aproximadamente 12 millas por hora.

4.2.3. LA LUZ

La luz puede afectar la precisión del tirador de precisión de diferentes maneras. Tiene mayor efecto cuando se usa un arma con miras mecánicas. Las miras telescópicas apenas serán afectadas. Sin embargo, la tendencia general es disparar alto en un día soleado y claro y bajo en uno lluvioso y oscuro. Condiciones de luz extremas desde la izquierda o derecha pueden afectar el impacto en dirección.

Entre más iluminado esta el objetivo mas cerca parece estar, si el sol está proyectado sobre la parte delantera del objetivo, el blanco parece estar más cerca de lo que en realidad está, si el sol está detrás del objetivo dificulta más su apreciación y parece estar más lejos de lo que está en realidad.

4.3. BALÍSTICA DE IMPACTO

Estudia el comportamiento del proyectil desde su contacto inicial hasta que se detiene, existen cartuchos con fines cinegéticos, defensivos, deportivos y militares.
Bajo las notas anteriores podemos precisar que:

4.3.1. CARTUCHOS

La siguiente es una información muy general de las principales características de los cartuchos mas empleados por las Fuerzas Militares en guerra y especialidades de tiro militar y deportivo

MUNICIÓN CALIBRE .22 mm.

Características técnicas:

TIPO	:	Común
USO	:	Todas las armas calibre 22L
PESO DEL CARTUCHO:		3.1 Gramos
VELOCIDAD	:	315 m/seg
VAINILLA	:	Latón CuZn 30
LONGITUD DEL CARTUCHO:		22 mm.

Es un cartucho de fuego anular. Se destina generalmente para competencia deportiva.

MUNICIÓN CALIBRE 7,65 mm.

Características técnicas:

TIPO	:	Común
USO	:	Todas las armas calibre 7.65 X 17
PESO DEL CARTUCHO:		9 Gramos
VELOCIDAD	:	295 Mts/seg a 4 mts
VAINILLA	:	Latón CuZn 30
LONGITUD DEL CARTUCHO:		25 mm.

Es un cartucho de fuego central diseñado para pistola automática, su casquillo es cilíndrico y tiene un pequeño reborde. No es aplicable su uso para las fuerzas armadas.

MUNICIÓN CALIBRE .38 mm

Características técnicas:

TIPO	:	Común
USO	:	Todas las armas tipo revolver calibre 38L
PESO DEL CARTUCHO:		15 Gramos
VELOCIDAD	:	275 m/seg a 4 metros
VAINILLA	:	Latón CuZn 30
LONGITUD DEL CARTUCHO:		38.90 mm.
PÓLVORA	:	Doble base

Carga la más variada gama de proyectiles de plomo semiblindados y blindados de punta hueca y maciza.

MUNICIÓN CALIBRE 9 MM

Características técnicas:

TIPO	:	Común
USO	:	Todas las armas calibre 9 x 19 mm
PESO DEL CARTUCHO:		11.90 Gramos
VELOCIDAD	:	70 m/seg a 10 mts.
VAINILLA	:	Latón CuZn 30
PÓLVORA	:	De doble base.

Es un cartucho muy controlable en un disparo y cómodo en su tamaño y peso, para las armas recamaradas, tiene más potencia y mayor capacidad de parada.

MUNICIÓN CALIBRE 5.56 MM TRAZADORA

Características técnicas:

TIPO	:	Trazador

USO	:	Todas las armas calibre5.56 mm
PESO DEL CARTUCHO:		11,2 Gramos
VELOCIDAD	:	950 m/seg a 24 mts
VAINILLA	:	Latón CuZn 70-30
DES/CIÓN DEL CARTUCHO:		Es rojo en su punta

MUNICIÓN CALIBRE 7,62 x 51[5]

Características técnicas:

TIPO	:	Común M-80
USO	:	Todas las armas C.62 mm, nominadas por la NATO.
PESO DEL PROYECTIL:		9.45 Gramos
VELOCIDAD	:	838 m/seg
VAINILLA	:	Latón CuZn 70-30
LONGITUD DEL CARTUCHO:		51 mm.

5. CORRECCIONES DE MIRA PARA CONTRARRESTAR LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Para el tirador de precisión con mucha experiencia, los efectos de tiempo son la primera causa de error en el impacto de bala con el blanco. Viento, espejismo, luz, temperatura, y la humedad afectan la bala, el tirador de precisión, o ambos. Algunos efectos son menores, sin embargo todos los efectos del viento deben considerarse ya que se desempeña frecuentemente al disparar en condiciones extremas de tiempo.

No importa su nivel de experiencia con las armas pequeñas o como las pueda usar en el campo de combate. Cuando se está usando el fusil de tirador de precisión, es necesario pegar al blanco con su primer o segundo tiro. Para hacer esto, usted tendrá

[5] Munición calibre 7,62 mm BALL IRANI: se encuentra restringida para el empleo de fusiles Galil en la guerra; se debe emplear únicamente para ejercicios de disparo.

que reconocer los efectos del viento y aplicar el entrenamiento que se va a recibir a todas las situaciones de ahora adelante para ser efectivo en sus operaciones.

Objetivos y Orden de Entrenamiento: El Viento, El Espejismo, La Temperatura, La Luz y La Humedad. Es el problema más grande para el tirador de precisión. El problema aumenta con la distancia.

La reducción a la velocidad de la bala se combina con el tiempo de vuelo largo en el aire. El viento también tiene un efecto en el tirador. El tirador de precisión debe saber cuánto efecto tendrá el viento sobre la bala, debe saber como clasificar el viento. El mejor método es el reloj: Con el tirador al centro del reloj y el blanco a las 12 en punto, se le asigna los valores al viento

Viento:

- Con Valor: el viento tendrá un efecto completo sobre el vuelo de la bala. Estos vientos vienen desde 3 y 9 en punto:

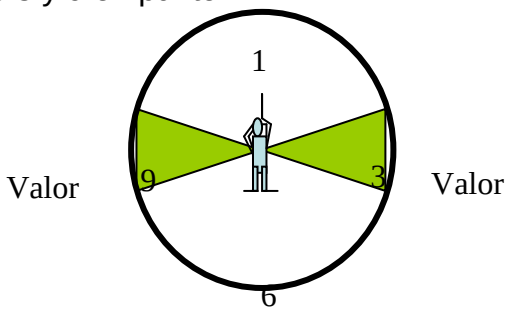


Figura 27: Valor del viento

- Medio Valor : los vientos a la misma velocidad, pero desde 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 y 11 en punto, tendrán la mitad del efecto medio valor:

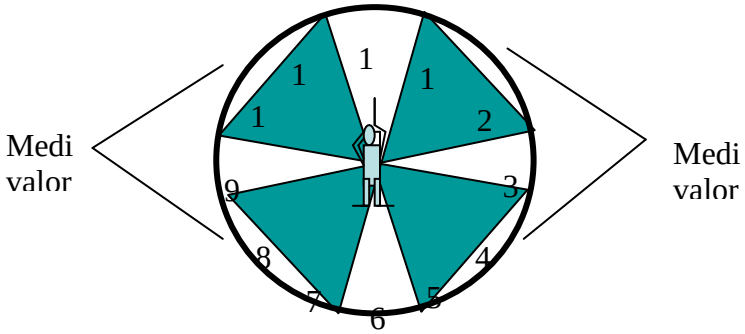


Figura 28: Medio valor del viento

- Sin Valor: el movimiento del viento desde las 6 o 12 en punto, tendrá poco o ningún efecto sobre el vuelo de la bala.

6. APRECIACIÓN DE LAS DISTANCIAS PARA LOS TIRADORES DE PRECISIÓN CON MIRAS.

Distancia en metros	Detalles que se ven	Factores que disminuyen la estimación	Factores que aumentan la estimación
100	Ojos, Botones, Manos, Correas y Botas.	Luz fuerte y contrastes de colores	Luz débil y los colores similares al fondo
200	Cara, Casco y Botas	Terreno uniforme	Terreno ondulado y depresiones
300	Movimiento de brazos y piernas, Arma individual	Visión desde arriba	Visto desde abajo
400	Equipo, Mochila, Armas colectivas	Sol de frente colores brillantes	Niebla, Lluvia, Sol de espaldas
500	Nº de hileras, filas	Sol de frente colores brillantes	Niebla, Lluvia, Sol de espaldas
1.000	Grupos numerosos	Sol de frente colores brillantes	Niebla, Lluvia, Sol de espaldas

TRANSVERSALIDAD DEL DICA

1. **Manual sobre el derecho de la guerra para las fuerzas armadas, Pág. 150 – Rutas de abastecimientos:** En las rutas y el transporte de abastecimiento militar se evitara la proximidad de personas y de bienes civiles, que podría exponerlos a los efectos de acciones de combate, a no ser que la situación táctica lo impida (por ejemplo, porque solo haya un camino en una zona montañosa).

2. **G.P.I. Artículo 57 – Dirección y momento del ataque:** Se elegirán la dirección y el momento del ataque para reducir lo más posible las pérdidas y daños civiles (por ejemplo, ataque a una fábrica después de las horas normales de trabajo).

3. **G. CW. P.II. Artículos 2, 4, 5 Prohibiciones o restricciones del empleo de minas, armas trampa y otros artefactos -** Queda prohibido el empleo indiscriminado de estas armas: Se entiende por “empleo indiscriminado” cualquier emplazamiento de estas armas: - Que no sea un objetivo militar ni esté dirigido contra un objetivo militar o en que se emplee un método o medio de lanzamiento que no pueda ser dirigido contra un objetivo militar determinado o que haya

razones para prever que causará incidentalmente pérdidas de vidas de personas civiles, heridas a personas civiles, daños a bienes de carácter civil o una combinación de ellos, que serían excesivos en relación con la ventaja militar concreta que se ha previsto.

CAPÍTULO CUARTO

EMPLEO TÁCTICO DE TIRADORES DE PRECISIÓN

Al hablar de tiradores de precisión, no siempre tiene sentido enmarcarlos en situaciones tácticas de ataque o defensa ya que estos combatientes pueden negarle al enemigo la utilización de un itinerario tanto en ambientes ofensivos como defensivos, desarrollando su acción en ambos casos en contextos hostiles. Cabe destacar, que la distribución realizada en este capítulo entre acciones ofensivas y defensivas de ningún modo es rígida.

1. TIPOS DE EMPLEO DE LOS TIRADORES DE PRECISIÓN[6].

Hay dos marcos de empleo claramente diferenciados. Por un lado los tiradores de precisión pueden formar parte de equipos o destacamentos de **unidades de fuerzas especiales** en operaciones profundas dentro del territorio enemigo, o por el contrario pertenecer a **unidades convencionales e irregulares,** y llevar a cabo sus actuaciones en las inmediaciones del área de despliegue de las mismas.

Actualmente, los equipos de TIRADORES DE PRECISIÓN, están dotados con calibres de 7,62 ó 12,70 mm. Evidentemente, los primeros sólo son empleados contra personal

[6] **Principio de Humanidad:** También llamado inmunidad de la población civil, pero se extiende también a las personas que no participan directamente en las hostilidades o que han dejado de participar en ellas, quienes gozaran con sus bienes de protección general "algunas personas como los niños, ancianos, discapacitados, mujeres, los heridos, detenidos, capturados, los privados de la libertad, los enfermos, náufragos, desplazados, periodistas, el personal sanitario y religioso gozan de una protección especial" contra los peligros procedentes de las operaciones militares, por lo tanto no serán objeto de ataque, amenaza, ni de ningún acto o atentado contra su vida, salud, integridad física o mental, su honor, convicciones, prácticas religiosas a su dignidad. Solo podrán ser objeto de ataque las personas civiles, si participan directamente en las hostilidades y mientras duren tal participación.

a descubierto o vehículos sin blindaje, mientras que los segundos podrán atravesar el blindaje de vehículos. Esto debe tenerse en cuenta desde el principio, dando por sentado que el enemigo contra el que se llevan a cabo las acciones, es vulnerable al tipo de arma empleada contra él.

A la hora de asignar tiradores de precisión a una unidad también se tendrá en cuenta el tipo de armamento que esta tiene de dotación. Equipos dotados con 7,62 mm serán menos rentables en fuerzas mecanizadas, ya que dicho armamento dispone de un alcance inferior al de las ametralladoras de 12,70 mm que montan las unidades acorazadas. En contra, de las unidades ligeras emplearán fusiles de 12,70 mm para defenderse de aquellas que constituyen su mayor amenaza: las unidades mecanizadas y acorazadas.

El tirador de precisión, entra en juego mucho antes de que los fusileros de las unidades del primer escalón establezcan contacto con el enemigo, y ello porque abandona con frecuencia la protección del despliegue propio para buscar al adversario. Si a esta localización avanzada y privilegiada (que es escoger buenos campos de tiro obtendrá así mismo buenos sectores de observación), añadimos un equipo excepcional para localizar y abatir objetivos (catalejo, prismático y visor del arma), obtendremos una ambivalencia de este combatiente directamente proporcional a su grado de instrucción.

Todo comandante de unidad que cuente con tiradores de precisión dispone, a su vez, de observadores en potencia dotados con medios apropiados y emplazados en situaciones inaccesibles para otros combatientes menos especializados. Aparecen, por lo tanto, posibilidades de empleo complementarias que según la valoración de la situación que haga el jefe de unidad, pueden llegar a ser prioritarias sobre las de fuego propiamente dicho.

1.2. EMPLEO TÁCTICO EN LA OFENSIVA CON UNIDADES CONVENCIONALES

En ofensiva la presencia previa de tiradores de precisión en la zona, reviste una importancia especial, pudiendo llevar a cabo las siguientes actuaciones:

a. Observación diurna del objetivo informando de cuantos detalles precise para el planeamiento de operaciones.
b. Canalizar el ataque del enemigo, especialmente en los puntos de dislocación, pudiendo servir de guías para el emplazamiento de unidades previo al desencadenamiento del asalto.
c. Eliminar puestos de escucha enemigos.

1.2.1. Seguridad durante la marcha de aproximación.

Una unidad que se acerque al enemigo puede emplear a sus tiradores de precisión para reforzar su seguridad a vanguardia, flancos o retaguardia. En cada una de estas posibilidades, las misiones que se les encomienden serán las propias de una seguridad de combate (evitar la sorpresa y despliegues prematuros, sustraer el grueso de la acción del enemigo, etc.) No resultaría lógico que en misiones de seguridad una unidad en movimiento, los tiradores de precisión se desplacen al mismo ritmo que el grueso.

Este combatiente será útil si consigue localizar al enemigo antes de ser visto por él, cosa imposible de conseguir mientras no permanezca ubicado en un buen observatorio, dominando las avenidas de aproximación sobre el eje de avance del grueso y aprovechando las ventajas que proporciona un buen camuflaje. El avance de un tirador de precisión ha de hacerse por lo tanto mediante saltos, aprovechando los altos de la unidad para adelantar su posición, desplazándose lentamente para no atraer la atención de posibles observadores enemigos instalados en la zona de operaciones. Por lo tanto se puede deducir que el empleo de los tiradores de precisión en misiones de cobertura a tropas en movimiento, no será una labor continuada a menos que se cuente con el apoyo de helicópteros de transporte. Sin ellos, estos equipos no pueden progresar al mismo ritmo que las unidades que protegen, por lo que una vez que éstas alcancen la zona donde se despliegan los tiradores de precisión, se replegarán sobre el grueso, vanguardia o retaguardia, continuando su movimiento hasta que la unidad vuelva a detenerse y ellos consigan adelantarse de nuevo.

El despliegue de tiradores de precisión, a través de cualquier medio de transporte o a pie, anterior a la presencia de las unidades en la zona, aquellos pueden asumir también misiones: **de jalonamiento**, facilitando no solo la aproximación si no también la organización de los ataques, **orientación** para aeronaves o para la entrada en posición de armas de apoyo o **señalización** de los itinerarios a seguir por unidades envolventes; **de observación continuada sobre los objetivos**, así como su conocimiento del terreno, le aportarán al comandante de la unidad, una información valiosa para planear su maniobra y finalmente de **designación de blancos** para otras unidades o sistemas de armas.

1.2.2. Mantener el contacto y valoración.

La misión propia de los tiradores de precisión dentro de un contexto ofensivo será la de mantener el contacto con el enemigo. Esto supone que dichos combatientes se trasladarán con antelación a la futura zona de acción de la unidad que los destaca, pudiendo desarrollar en ellas las siguientes actuaciones:

a. Informarse sobre la presencia enemiga en la zona: organizaciones defensivas, obstáculos, movimientos, e itinerarios utilizados, observatorios, puestos de escucha nocturnos, actividades de patrullas, etc. Evidentemente, cuando la misión principal consista en obtener información, el tirador de precisión intentara pasar inadvertido, evitando todo contacto con el enemigo, reduciendo sus acciones de fuego a las de meramente de protección.
b. Designar objetivos a las armas de tiro curvo propias, corrigiendo su tiro simultáneamente.
c. Mantener una previsión constante sobre el enemigo, evitando que éste pueda realizar normalmente todas sus actividades de reconocimiento o logísticas. Esta acción continuada provoca un gran desgaste moral en el enemigo, al sentirse constantemente vigilado y en peligro, lo que lentificará considerablemente cualquier actividad que emprenda, al tener que adoptar siempre las máximas medidas de

salvaguarda, restringiendo sus áreas de movimiento a las instalaciones e itinerarios protegidos (abrigos colectivos, pozos de tirador y trincheras).

d. La actividad de los tiradores de precisión puede restringir, e incluso hacer prohibitivas las siguientes acciones de una unidad en defensiva:

Instalación de observatorios.
Reconocimiento y Contra reconocimiento.
Construcción o mantenimiento de los obstáculos frente al BODAC.
Trabajos de organización de las unidades del área adelantada de defensa.

También dentro de esta fase del combate podríamos incluir las acciones contra tiradores de precisión que se detallarán más adelante, especialmente los reconocimientos por el fuego como medio de obtener información.

1.2.3. Actuación durante el ataque

En el marco de una acción ofensiva, una prioridad típica en la eliminación de objetivos es la siguiente:

a. Observatorios y tiradores de precisión.
b. Comandantes de Unidad.
c. Equipos de Comunicación y Agentes de Información.
d. Armas de apoyo, acompañamiento y antitanque.
e. Mísiles antiaéreos, morteros y ametralladoras medias.

Dentro del marco de su unidad y en una acción de ataque, el tirador de precisión constituye un elemento de fuego que el comandante de la unidad coordinará con aquellos otros que dispone[7]. Un tirador de precisión con fusil 7,62 mm. Contribuiría a la acción con alcance similares a los aportados por las ametralladoras ligeras, si bien con

[7] **G. I, 1 / G. II, 1 / G.III, 1 / G.IV, 1 / G.P.I. Artículos 1, 87 - Responsabilidad de cada jefe:** El respeto del derecho de la guerra es un asunto de orden y de disciplina, como ocurre con el orden y la disciplina, el derecho de la guerra debe ser respetado en todas las circunstancias. El jefe debe cerciorarse por sí mismo de que: a) sus subordinados conocen las respectivas obligaciones dimanantes del derecho de la guerra; b) Se toman las oportunas medidas para prevenir las violaciones del derecho de la guerra. El jefe debe cerciorarse de que sus subordinados respetan el derecho de la guerra.

una precisión mucho mayor. En todo caso, puede observarse que su rendimiento no será el mejor por cuanto constituye un elemento sustituible. Un tirador de precisión dotado con un fusil de 12,70 mm. si representa una buena contribución a la base de fuego de una **unidad motorizada**, compaginando su acción con la de los morteros y complementando perfectamente el efecto de sus proyectiles (uno bate zona y otro incide sobre objetivos muy precisos). Evidentemente, un fusil de 12,70 en una unidad mecanizada supone un apoyo cualitativamente menor, por cuanto que los vehículos mecanizados ya están dotados con ametralladoras de 12,70 mm. En cualquier caso, completará con su precisión la potencia de fuego que aportarán aquellas.

En ataques a posiciones fuertemente organizadas, la capacidad del tirador de precisión de batir objetivos reducidos puede ser muy valiosa, ya que permitirá neutralizar los abrigos y fortificaciones desde donde el enemigo nos observa y dispara. Igualmente, tal aptitud podría ser empleada contra los elementos de visión o iluminación de los medios acorazados y mecánicos enemigos, si bien la dificultad del tiro exigirá que tales vehículos se encuentren detenidos preferiblemente. En este tipo de acciones, los tiradores de precisión se desplegarían más retrasados que los primeros escalones de las unidades aprovechando el mayor alcance de sus armas lo que les permitirá reaccionar mejor contra la maniobra enemiga, al mismo tiempo que facilitarán la identificación de sus objetivos al no encontrarse tan comprometidos en el combate.

Tras la conquista del objetivo, los tiradores de precisión deben contribuir a la consolidación del mismo, pudiendo formar junto con las ametralladoras el esquema de la defensa local para neutralizar o desorganizar un posible contra - ataque del enemigo.

1.2.4. Explotación del Éxito[8]

[8] **H. IV, Preámbulo/ G.P.I. Artículos 86, 87 - Responsabilidad general en las operaciones militares:** El jefe del conjunto de las fuerzas que participen en una operación militar asume la responsabilidad general de garantizar el respeto del derecho de la guerra.

Las siguientes acciones son propias de Unidades de Operaciones Especiales, porque suponen una mayor infiltración en territorio enemigo, representando unas distancias de empleo impropias para unidades convencionales. Si los tiradores de precisión consiguen infiltrase tras las posiciones defensivas del primer escalón del enemigo, su acción cabría extenderse a los siguientes objetivos:

- Maniobra logística del enemigo, retardando su cadena de abastecimiento, llegando incluso a interrumpirla temporalmente, con el consecuencial efecto sobre las unidades del primer escalón. Independientemente de la eficacia de los tiradores de precisión, el enemigo al ver amenazado sus canales de abastecimiento procederá a reforzar su seguridad, debiendo empeñar en dicha tarea tropas que habrá de retraer del frente.
- Centros de transmisiones enemigos, contribuyendo así a desorganizar su sistemas de Mando y Control
- Tropas de refuerzo para los primeros escalones, provocando su retraso en el avance que pueden llegar a ser decisivos en el desarrollo del combate.

Las mismas acciones de observación señaladas para los tiradores de precisión de unidades convencionales son aplicables a las unidades de Operaciones Especiales, si bien su diferente localización dará lugar a informaciones cualitativamente distintas, ya que los medios y modos de empleo varían según la proximidad de la línea de contacto.

1.3. EMPLEO TÁCTICO EN LA DEFENSA CON UNIDADES CONVENCIONALES

Según la situación será el mismo comandante en jefe, un jefe de teatro de operaciones ó cualquier jefe limitado. Responsable de una misión independiente en una extensa zona. La responsabilidad general del mando se extiende a todas las operaciones militares de tierra, mar y aire, a sus movimientos y a sus emplazamientos, también se extiende a toda la cadena del mando, así como a las diferentes cadenas de evacuación.

En la Defensa el empleo de tiradores de precisión acción reviste de gran importancia debido a su capacidad para:

- Alertar a la unidad atacada con la suficiente antelación.
- Hostigar al enemigo obligándole a desplegarse prematuramente.

Si bien las acciones expuestas no son exclusivas del combate nocturno, en dichas circunstancias revisten importancia especial ya que el enemigo normalmente depende del factor sorpresa. Además, las posibilidades de observación de los tiradores de precisión son muy superiores a las de los combatientes normales. Por otra parte, aún cuando la noche reduce los alcances efectivos de los tiradores de precisión, éstos también se beneficiarán de las facilidades que la oscuridad ofrece a su ocultación. El enemigo no podrá deducir las posibles posiciones de tiro que le amenazan al resultarle imposible observar el terreno. Así mismo, los problemas de control del personal complicarán notablemente cualquier intento de reacción. Por el contrario, una vez realizado el fuego, el fogonazo puede delatar más fácilmente al tirador de precisión, sobre todo si el enemigo está dotado de intensificadores de luz.

1.3.1. Intervención en la zona de seguridad y vigilancia

En un despliegue defensivo, una actuación propia de los tiradores de precisión sería la ocupación de la línea de seguridad, desarrollando en ella los mismos cometidos que el resto de fuerzas que la constituyen. Si lo que se trata es evitar que el enemigo obtenga información sobre nuestra entidad o despliegue, la actuación exclusiva de tiradores de precisión puede hacer desistir de su avance a las patrullas de contacto. Es quizás en estas situaciones defensivas donde la función del tirador de precisión como observador avanzado resulta más ventajosa, especialmente si se ha dejado rebasar por el enemigo, ya que en tales casos constituirá el elemento del mando en mejores condiciones para corregir el fuego, designar objetivos o simplemente informar sobre el adversario.

1.3.2. Cierre de una Avenida de Aproximación[9]

Una unidad de tiradores de precisión actuando coordinadamente en la defensa puede llegar a hacer prohibitiva al enemigo la progresión de su ataque por una avenida de aproximación. Un adecuado escalonamiento en sus posiciones y fuegos, completados a su vez con obstáculos naturales o artificiales, más apoyo de morteros, artillería o helicópteros desencadenados a petición, permitirán al Mando atender a la amenaza que suponen las posibles avenidas enemigas de utilización poco probable cuyo bloqueo no sea posible por otras fuerzas, al no disponer de ellas. La acción de los tiradores de precisión, si bien no es definitiva, tardará de forma importante el movimiento enemigo obligándole desplegar, permitiendo la actuación de reservas propias en la zona. Dicho empleo resultará especialmente adecuado cuando se trate de proteger los flancos propios o de cubrir intervalos entre posiciones excesivamente separadas.

Cuando la acción se desarrolle sobre una avenida de aproximación por donde se espere el avance enemigo, la finalidad buscada será retardar su avance e iniciar su desgaste antes de establecer contacto con el primer escalón propio. Si el hostigamiento de itinerario se realiza sobre un enemigo que avanza a pie, hay que considerar que el número de acciones de fuego pueden ser reducidas, pues una vez rota la sorpresa, el enemigo tendrá la posibilidad de adoptar despliegues más diluidos, apoyar su avance con fuego o abandonar el itinerario seguido adoptando otro paralelo o campo a través. Cuando el hostigamiento se realice sobre columnas motorizadas el rendimiento será mayor, ya que los primeros vehículos destruidos constituirán un obstáculo para los demás, complicando su capacidad de maniobra, pasando a ser blancos estáticos o semiestáticos.

1.3.3. Apoyo al repliegue

Propiamente defensiva será la actuación de tiradores de precisión en apoyo al repliegue de su unidad. Su intervención ha de ser anterior a la de los destacamentos dejados en

[9] **G.P.I. Artículos 57, 58 - El derecho de la guerra, en relación con los movimientos o formaciones militares determina:** "Las formaciones militares, exceptuadas las sanitarias, se desplazaran o estacionaran preferentemente fuera de las zonas habitadas, cuando su presencia incluso temporal pueda poner en peligro a personas y bienes civiles. Los movimientos por o cerca de zonas habitadas se efectuaran rápidamente. Cuando la situación táctica lo permita, se avisara con la debida antelación".

combate, presentando su acción la forma de un hostigamiento sobre la avenida de aproximación utilizada por el enemigo.

1.4. EMPLEO TÁCTICO EN GUERRA IRREGULAR

En Guerra Irregular el tirador de precisión se debe emplear en dos tipos de patrulla: la de combate y la de reconocimiento.

1.4.1 PATRULLAJE OFENSIVO

Característico de las operaciones de ataque. El empleo de tiradores de precisión en este tipo de operaciones, puede apoyar todas las maniobras del combate irregular especialmente en las maniobras de golpes de mano y emboscadas.

Emboscada

Las emboscadas se efectúan para entorpecer el movimiento del enemigo en un área, neutralizándolo. Normalmente se caracterizan por su alta cadencia de fuego. En la emboscada el tirador de precisión se debe emplear básicamente para:

- Iniciar la emboscada.
- Disparar sobre obstáculos
- Aferrar al enemigo sobre una avenida de aproximación, para dar tiempo a otra unidad para maniobrar.
- Informar sobre el progreso del enemigo a través del área de emboscada.
- Observar y hacer fuegos de largo alcance sobre un punto de la emboscada.
- Proteger los flancos y retaguardia de la unidad contra una emboscada.

Golpe de mano

En los golpes de mano el tirador de precisión puede tener los siguientes usos:

- Iniciar el golpe de mano contra un objetivo de oportunidad.

- Disparar sobre blancos planeados y seleccionados.
- Observar y hacer fuegos de largo alcance sobre un punto en el área objetivo
- Proteger los flancos y retaguardia de la unidad.

1.4.2. PATRULLAS DE RECONOCIMIENTO

La patrulla de reconocimiento se usa para obtener información acerca del enemigo. Se debe evitar el contacto con el enemigo mientras se efectúa una patrulla de reconocimiento.

El tirador de precisión normalmente debe estar agregado al elemento de seguridad donde puede proporcionar fuego de protección de largo alcance para el elemento de reconocimiento.

1.4.3. EN APOYO A OPERACIONES ESPECIALES

Los tiradores de precisión en operaciones especiales se usan: para realizar incursiones o en apoyo a unidades de fuerzas especiales durante el desarrollo de operaciones profundas.

Incursiones

Las incursiones son ataques violentos y sorpresivos contra las posiciones o ubicaciones del enemigo. Están diseñadas para infligir la mayor cantidad de daño u obtener información que de otra manera no se puede obtener, al emplear el equipo de tiradores de precisión como parte de un elemento de seguridad, puede apoyar en:

- Observar las avenidas de aproximación y escape hacía el objetivo y desde el mismo.
- Evitar la observación enemiga.
- Cubrir obstáculos.
- Vigilar los flancos y áreas de retaguardia de la unidad especial.

- Vigilar las rutas de repliegue de las fuerzas amigas hacía el punto de reunión.
- Ofrecer seguridad en general

Al emplear el grupo o equipo de tiradores de precisión como parte de un elemento de apoyo, este puede:

- Hacer fuegos de largo alcance contra el objetivo.
- Vigilar el repliegue de los elementos amigos desde el área objetivo.

2. ESCENARIOS DE COMBATE

2.1. Combate Urbano[10].

A la hora de elegir una **posición de tiro** dentro de un medio urbano deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Realizar fuego desde el fondo de una habitación, preparando una plataforma elevada para adoptar el ángulo de tiro que mejor bata el sector que se ha adjudicado.
b. Siempre que se pueda preparar un abrigo superior (contra posibles desplomes de pisos superiores) y otra inferior (contra disparos desde el piso inferior).
c. Evitar los últimos pisos, pues son los que más sufren los efectos de las armas de tiro curvo.
d. Proteger los laterales de la abertura por la que realiza los disparos, reforzando los muros desde el interior del edificio, para impedir que dicha protección sea detectada por el enemigo.
e. Aprovechar los orificios en los muros producidos por impactos, como aspilleras a través de las cuales se realizará el fuego.

[10] **G.P.I. Artículos 57, 58 – Situaciones:** Una presencia militar incluso temporal puede dar lugar a una situación peligrosa para las zonas y las personas civiles. Las formaciones situadas dentro o cerca de zonas habitadas serán desplegadas de manera que las zonas civiles corran el menor riesgo posible.

f. Si se dispara a través de una ventana retirar algunos cristales para que la rotura de los mismos no delate ni desvié la trayectoria de los proyectiles propios.
g. Tener previsto la ruta de repliegue, si es necesario realizando aberturas en los muros mediante explosivos.
h. Completar nuestra ocultación con visillos o cortinas semitransparentes, colocadas entre nuestro emplazamiento y la abertura por la que disparamos, teniendo cuidado de que no se muevan al realizar el disparo.
i. Tener en cuenta que en posiciones de pisos elevados conllevan mejores sectores de tiro y observación al igual que mayores ángulos muertos. A medida que descendemos niveles se reducirán los ángulos muertos y campos de visión.
j. Evitar habitaciones con muchas ventanas, las cuales permiten al enemigo localizarnos desde diferentes puntos de vista. Igualmente, un fuego contra nuestra posición dará lugar a demasiados cristales rotos proyectados en un lugar reducido y cerrado.
k. Fuegos oblicuos a lo largo de una calle vuelve las acciones propias más difíciles de detectar.
l. Un medio urbano permite disponer frecuentemente de numerosas posiciones de tiro. En estos casos debe evitarse las mejores, por ser también las más evidentes.
m. Tener en cuenta las influencias del medio sobre las trayectorias de los proyectiles, sobre todo en lo que a pendientes y acción del viento se refiere. Este último tiende a ser más suave en los niveles superiores, resultando más impetuoso e irregular a la altura del asfalto y en los cruces de las avenidas.

Figuras 29 y 30 : Posición de tiro

Un tirador de precisión urbano habitualmente desarrollará su acción en un medio con sectores de tiro reducidos, lo que marca de entrada la primera diferencia con el tirador

de precisión que opera en áreas abiertas ya que en este contexto no serán normales las acciones de fuego sobre objetivos situados a más de 200 m. Por el contrario, el empleo de tiradores de precisión urbanos exige a que sus acciones de fuego sean mucho más precisas, ya que los objetivos se encontrarán entremezclados con rehenes a los que hay que proteger. Así mismo, para evitar posibles represalias contra los rehenes, frecuentemente habrá que coordinar diferentes acciones de fuego dirigiendo cada una de ellas a puntos letales de los delincuentes que, al ser alcanzados, impidan cualquier impulso, aún involuntarios, de los mismos.

Lo anteriormente descrito explica los matices que diferencian el uso de armamento de acuerdo al escenario en el que se piense emplear tiradores escogidos. El tirador de precisión urbano no realiza largos desplazamientos portando su arma, por lo que ésta podrá ser más pesada y por esa misma causa no importará tanto su resistencia a la suciedad, golpes o condiciones climatológicas adversas. Por el contrario la precisión del arma del tirador de precisión urbano habrá de ser superior a las armas que se emplean en áreas abiertas, ya que los objetivos sobre los que dispara son mucho más reducidos. Este inconveniente no existe para el tirador de precisión que se emplea en escenarios diferentes al urbano. En primer lugar, la responsabilidad de su acción no es tan grande mientras sobreviva a la acción de su fuego pues, aunque impreciso, siempre servirá para desmoralizar al enemigo, detenerlo temporalmente u obligarle a abandonar su ruta prevista. Por otra parte, los francotiradores no urbanos, frecuentemente reducirá voluntariamente la letalidad de su fuego ya que la finalidad del mismo no es causar muertos, sino bajas. Además, los heridos pueden recargar notablemente la logística adversaria influyendo mucho en la moral de sus tropas[11].

2.2. Cruce de ríos

[11] **H.IV.R,1/ H.VII. Art. 1-6/ G.P.I. Art. 43, 57, 58 – Organización:** Las fuerzas armadas existen y se organizan según las exigencias de la seguridad y de la defensa nacional. Cada Estado y cada parte contendiente deben determinar las categorías de personas y de bienes pertenecientes a sus fuerzas armadas. El jefe deberá distinguir y resolver dos tipos de problemas en cuanto a la organización: a) Medidas que han de tomar los jefes militares. b) Medidas que han de tomarse en cooperación con autoridades civiles y/o personas civiles.

En ofensiva los tiradores de precisión pueden ser los primeros en atravesar el rio, normalmente no por el mismo sitio que el grueso para no comprometer el factor sorpresa. Una vez en la otra orilla contribuirán a reconocer los posibles lugares de paso, informar sobre la actividad enemiga y dar seguridad a la cabeza de puente en los momentos iniciales. Durante el repliegue los tiradores de precisión serán los últimos en abandonar la orilla contraria, pudiendo retardar al enemigo para permitir el cruce de las fuerzas propias.

2.3. Combate en selva y áreas boscosas

Por lo general este medio no consiente en un empleo apropiado de tiradores de precisión, ya que suele ofrecer campos de tiro reducidos para las armas de tiro tenso. Si bien en una zona cubierta adoptar una posición elevada es el único medio para conseguir campos de tiro aceptables, encaramarse con tal fin a los árboles conlleva los siguientes inconvenientes:

No permiten adoptar una posición cómoda en la mayoría de los casos, perjudicando los oscilamientos de la planta, la realización de la puntería.

- Es imposible un abandono rápido y discreto de la posición.
- Se descarta la posibilidad de que el observador permanezca en la zona del tirador de precisión o sus inmediaciones, no pudiendo colaborar en la localización de objetivos y en la corrección del tiro.

Un inconveniente a tener en cuenta en ambiente tropical es la existencia de numerosos insectos que obligan a adoptar medidas de protección extraordinarias, no solamente para el tirador (especialmente contra los mosquitos), sino también para el material, que deberá estar convenientemente acondicionado para evitar su deterioro a causa de los insectos y la humedad. Sobre todo en los terrenos selváticos, los movimientos campo a través se hacen extremadamente fatigosos, revistiendo además serios inconvenientes para la orientación. Lo expuesto anteriormente también orientará a los tiradores de precisión en su intervención en este medio. La escasez de sendas y caminos hace que ambos, junto con los ríos, se conviertan en puntos de paso obligados por el enemigo,

siendo por lo tanto objetivos principales de la acción del tirador de precisión. Estos vigilarán igualmente los claros en la vegetación y las construcciones aisladas en el interior del bosque. Para evitar su acción el enemigo se verá obligado a rodear los claros, protegiéndose con la vegetación de la linde, e igualmente, evitará aprovechar las comodidades que ofrecen los refugios aislados ya que pueden convertirse en trampas sin salidas.

Técnicamente la vegetación tiene ciertas ventajas a la ejecución del tiro: la abundancia de referencias facilita la apreciación de las distancias, el viento no suele ser intenso y la fronda absorbe los ruidos del disparo, lo que unido a las facilidades de camuflaje o enmascaramiento y a los números abrigos ofrecidos por el bosque permiten al tirador de precisión disfrutar de una seguridad suplementaria, especialmente por las dificultades que el enemigo encontrará para llevar a cabo su persecución. Al mismo tiempo, la humedad propia de estos ambientes supondrá un inconveniente a tener en cuenta por la influencia de la lluvia en la precisión del tiro. Más ventajas encuentra el tirador de precisión en la utilización de las lindes pues permiten disponer de numerosos abrigos desde los que hacer fuego hacia el exterior del bosque, donde puede disponerse de mayores alcances. Estas posiciones cuentan, además, con rutas de repliegue ideales.

2.4. Combate en el Desierto

He aquí un medio que ofrece numerosas dificultades para la acción del tirador de precisión. Se pueden destacar las siguientes:

- Mantenimiento del armamento extremadamente difícil. La arena puede ser un verdadero abrasivo, arañando las lentes de los visores, provocando holguras en los cañones y desgastando rápidamente las partes móviles del equipo al introducirse en sus junturas.

Figura 31: Combate en el desierto

- La ausencia de obstáculos nos permitirá contar con campos de tiro más amplios, pero a su vez la falta de referencias dificulta mucho la apreciación de las distancias. Así mismo, la visibilidad se reduce por efecto de la calima, lo que puede obligarnos a limitar nuestras acciones de fuego a las horas frescas del día, es decir, el amanecer.

Figura 32: Combate en el desierto

- Los grandes espacios abiertos, la ausencia de obstáculos para la maniobrabilidad enemiga y la transitabilidad general del terreno obligarán al tirador de precisión a disponer de algún medio de transporte, no solo para facilitar la búsqueda del enemigo (los puntos de aguada constituirán lugares obligados de paso), sino para permitir su repliegue. Las características anteriores, más la falta de cubiertas naturales, hacen que frecuentemente el enemigo reaccione ante las acciones de fuego maniobrando hacia su origen. Sólo disponer de medios rápidos de repliegue o de obstáculos entre nuestra posición y el adversario (por otra parte, extraños), nos permitirá romper el contacto.
- La misma ausencia de referencias constituirá un obstáculo para determinar la intensidad del viento, si bien su dirección se apreciará por la arena que levanta. También dicha característica constituirá una dificultad añadida para la orientación del movimiento, de ahí que sea frecuente el recurso a alguna ayuda a la navegación: brújula, GPS, etc

Las altas temperaturas del ambiente harán más aconsejable la utilización de redes miméticas que el uso de trajes de camuflaje, máxime cuando la eficacia de ambos medios puede ser similar en algunas ocasiones.

2.5. Combate en Zonas Montañosas

Como cualquier ambiente extremo de los que consideramos en este apartado, las condiciones naturales del medio imponen dificultades que afectan a la ejecución de la Técnica del Tiro:

- El mantenimiento del equipo es más delicado, especialmente por los cambios bruscos de temperatura entre el interior y el exterior de los abrigos, pudiendo ser aconsejable disponer el armamento en el exterior de los refugios. Estos cambios de temperatura también provocarán el empañamiento de los medios de visión, requiriendo un cierto tiempo para su acomodación. Especialmente peligrosa resulta esta circunstancia entre los tiradores policiales, por cuanto que frecuentemente su

actuación es inmediata a un periodo de espera en un vehículo o local climatizado. También las temperaturas extremas obligan a utilizar lubricantes especiales que no se congelen.

- El mismo tirador de precisión ha de ir bien protegido contra el frió pues las bajas temperaturas provocan en el cuerpo tensiones y movimientos involuntarios, incompatibles con el tiro de precisión.
- La nieve permite disponer de gran visibilidad para la localización de objetivos, no solo por reflejar los rayos del sol y la claridad de la luna, sino por el contraste que produce contra cualquier objeto que no sea blanco. Sin embargo, esta misma luminosidad a veces resulta perjudicial, obligándonos a la utilización de filtros de luz.

Figura 33: Combate en Zonas montañosas

- Dos dificultades impone el medio montañoso a la ejecución del tiro: por una parte las habituales diferencias de nivel entre los orígenes del fuego y puntos de impacto de los proyectiles, por otra el efecto de vientos fuerte de comportamiento irregular (al

igual que sucedía en el combate urbano). Siempre que podamos atacaremos al enemigo aprovechando la misma dirección del viento. el adversario, al intentar localizar nuestra posición se encontrara con el viento de frente lo que dificultara notablemente su observación (siempre tendremos cuidados pues los ruidos y los olores pueden llegar más fácilmente al enemigo si utilizamos la dirección del viento).

- La técnica antes descrita de la dirección del viento, también puede ser utilizada teniendo el sol a nuestra espalda haciendo que el enemigo al mirar le sea imposible por el brillo del sol, no obstante tendremos cuidado en no delatar nuestra posición al siluetear nuestra figura a contra sol.

3. POSICIONES PARA EL TIRADOR DE PRECISIÓN

En cualquier tipo de operación, bien sea guerra regular o irregular, y en cualquier tipo de escenario, la misión de un tirador de precisión siempre requerirá que ocupe algún tipo de posición. Esta puede variar de una posición improvisada que el tirador de precisión ocupará por pocas horas, a una posición organizada la cual pude ser ocupada por varios días.

Las posiciones siempre se deben organizar durante horas de limitada visibilidad.

Figura 34: Posiciones para el Tirador de Precisión

Figura 35: Posición Improvisada de tirador de precisión

3.1. CONSIDERACIONES BÁSICAS PARA UNA POSICIÓN.

Las consideraciones básicas para seleccionar la posición requerida son iguales:

3.1.1. UBICACIÓN

- El tirador de precisión debe aprovechar lo que el terreno le ofrece para tal fin.
- El tirador de precisión debe considerar la capacidad de detección y visión nocturna del enemigo.

3.1.2. TIEMPO

- Cantidad de tiempo que se ocupará la posición.
- Cantidad de tiempo requerido para la construcción.

3.1.3. PERSONAL Y EQUIPO[12]

- Se debe planear el uso de cualquier equipo adicional para la construcción.
- Se debe coordinar si se requiere personal adicional para construir la posición o un elemento de seguridad para proteger el área mientras se construye la posición.

Figura 36: Aprovechamiento del terreno

[12] **Manual sobre el Derecho de la guerra para las Fuerzas Armadas, Pág. 142 - Medios de transporte:** Cuando se utilicen sucesivamente diferentes medios de transporte no sanitarios militares, sanitario y/o civil para transporte de las mismas personas y los mismos bienes, los jefes competentes impartirán instrucciones prácticas para su ejecución (por ejemplo, asignación de personal militar no sanitario, sanitario o civil para los medios de transporte, comportamiento del personal en los lugares de transbordo, requisitos de camuflaje, responsabilidad del jefe, el uso de signos y/o señales distintivos).

3.2 SELECCIÓN Y OCUPACIÓN DE POSICIONES

La selección y ubicación de una posición es una de las más importantes tareas del tirador de precisión durante la fase de planeamiento de una operación. Después de seleccionar la posición, el tirador de precisión también debe determinar cómo se moverá al área y localizar y ocupar la posición para el disparo final.

Selección de posiciones

Al recibir una misión el tirador de precisión localizara el área objetivo y luego determinara la mejor ubicación para una posición tentativa usando uno o más de los recursos de información disponibles: mapas topográficos, fotografías aéreas, reconocimiento visual antes de la misión e información obtenida de las unidades que se encuentran operando en el área.

Una vez en el área, el tirador de precisión asegurara que la posición proporcione las siguientes consideraciones:

- Mayores campos de fuego y observación del área objetivo
- Encubrimiento de la observación enemiga
- Rutas cubiertas de entrada a la posición y de salida
- Posición a mas de 300 metros del área objetivo
- Obstáculos naturales o artificiales entre la posición y el área objetivo

El tirador de precisión debe recordar que una posición que parece estar bien ubicada también puede parecerle igual al enemigo. Por lo tanto, el tirador de precisión debe evitar seleccionar las posiciones que estén:

- En la cima o cresta de los rasgos de terreno prominentes
- Cerca de objetivos aislados
- En las curvas o extremidades de los caminos, veredas o arroyos
- En las áreas pobladas, salvo cuando sea requerido

El tirador de precisión debe usar su imaginación al seleccionar una buena posición para la misión. Debe seleccionar una ubicación que no solo le permita funcionar eficientemente, pero que también parece al enemigo el lugar menos probable para la posición de un tirador de precisión. Los ejemplos a continuación son de este tipo:

- Debajo de troncos caídos
- Túneles excavados de un lado de una loma al otro
- Pantanos
- Áreas con mucha sombra
- Dentro de pilas de escombros

Ocupación de deposiciones.

Durante la fase de planeamiento el tirador de precisión también seleccionara un punto de reunión en el objetivo (PRO), del cual el equipo de tiradores de precisión reconocerá la posición de disparo tentativa para determinar la ubicación de su posición de disparo final. La ubicación del PRO debe proporcionar cobertura y encubrimiento de la observación y fuego enemigos, debe estar lo mas cerca posible al área seleccionada y debe disponer de buenas rutas de entrada y salida.

El grupo avanzara desde el PRO a una posición que le permite observar la posición tentativa (véase figura 4-8). Un miembro permanecerá en esta posición para cubrir a su compañero mientras reconoce el área para seccionar una posición de disparo final. Una vez que se haya localizado una posición adecuada, el otro miembro se moverá a esa posición mientras reconoce el área o se mueva a la nueva posición el grupo debe:

- Moverse lenta y deliberadamente, usando el arrastre de precisión a ras del suelo
- Evitar el movimiento innecesario de árboles, arbustos y hierba
- Evitar hacer ruidos
- Permanecer en las sombras disponibles
- Detenerse, observar y escuchar cada cuantos pies

Cuando los miembros del grupo alcanzan la nueva posición de disparo deben:

- Efectuar un reconocimiento improvisado y detallado del área objetivo
- Construir la posición de un disparo, cuando sea requerido
- Organizar el equipo para mantenerlo accesible
- Establecer un sistema para observar, comer, descansar y hacer necesidades fisiológicas.

3.3. CONSTRUCCIÓN DE POSICIONES DE TIRADOR DE PRECISIÓN

La misión de un tirador de precisión siempre requerirá que ocupe algún tipo de posición. Estas posiciones pueden variar de una posición improvisada que el tirador de precisión ocupara por pocas horas, a una posición más permanente, que el grupo puede ocupar por varios días. Cuando se selecciona y se construye estas posiciones, el equipo de tiradores de precisión debe usar su imaginación para reducir el tiempo y dificultad de su constitución. El grupo siempre debe tratar de construir su posición durante horas de limitada visibilidad.

Posición improvisada.

Una posición improvisada se usa cuando el equipo de tiradores de precisión ocupara la posición por poco tiempo, cuando no pueden construir una posición debido a la ubicación del enemigo o cuando el grupo de ocupar una posición inmediatamente. La posición improvisada se caracteriza por lo siguiente:

1. Ventajas:

    - No requiere construcción. El equipo de tiradores de precisión usa los materiales disponibles de cobertura y encubrimiento.
    - Se puede ocupar en poco tiempo. Apenas se haya localizada una posición adecuada, el grupo solo necesita preparar las troneras, mover escasas cantidades de vegetación o simplemente retirarse unos cuantos pies de la vegetación disponible para ocultar el fogonazo del arma.

2. Desventaja:

    - Impide la libertad de movimiento. Esta posición impide la libertad de movimiento del grupo. Cualquier movimiento que no sea lento y deliberado puede perjudicar al grupo.

    - Limita la observación de áreas grandes. Este tipo de posición normalmente se usa para observar un punto objetivo específico (intersecciones, pasajes, o cruces) en lugar de áreas grandes que requieran el reconocimiento del área para localizar la mejor posición de observación disponible.

- No ofrece protección de fuegos directos o indirectos. El grupo no está protegido contra los fuegos indirectos y solo dispone de la cobertura disponible como protección contra el fuego directo.

- Depende demasiado del camuflaje personal. La única protección del grupo contra los fuegos indirectos es su camuflaje personal y su capacidad para usar el terreno.

3. Tiempo de ocupación.

El grupo no debe permanecer en la misma posición por más de 8 horas. De hacerlo resultaría en la reducción de su efectividad por fatigas o calambres en los músculos, además por cansancio visual debido a las restricciones impuestas por la posición.

Posición oportuna.

Cuando se requiere que un grupo de tiradores de precisión permanezca en una posición por más tiempo de lo que permite una posición improvisada se debe preparar una posición oportuna. La posición oportuna fija el perfil del tirador de precisión lo más cerca posible al suelo, permitiéndole disparar y observar efectivamente. La posición oportuna se caracteriza por:

1. Ventajas :

- Requiere poca construcción. Esta posición se construye excavando un hoyo en el suelo lo suficientemente grande para el grupo y su equipo la tierra excavada se pueden poner en sacos y usar como plataformas de disparo.

- Oculta la mayor parte del cuerpo equipo. Los lentes ópticos, fusiles y cabezas del equipo de tiradores de precisión son las únicas cosas arribas al nivel del suelo en esta posición.

- Proporciona protección de los fuegos directos. Esta posición ofrece alguna protección contra los fuegos directos debido a su reducida silueta.

2. Desventajas:

- Poca libertad de movimiento. El grupo dispone de más libertad de movimiento en esta posición que en la posición improvisada. sin embargo, los tiradores de precisión deben recordar que estirar una pierna o alcanzar una cantimplora ocasionara el movimiento en la cabeza si no lo controlan. El tirador de precisión puede, bajar la cabeza, pero esto se debe hacer lentamente para asegurar que no se produzca un indicador de objetivo.

- Ofrece poca protección contra fuegos indirectos. Esta posición no protegerá al grupo de la metralla y escombros que caen dentro de la posición.

- La cabeza, armas y lentes ópticos están expuestos. El grupo depende grandemente del camuflaje de estos artículos.

- Tiempo de construcción: de 1 a 3 horas (de acuerdo con la situación).

- Tiempo de ocupación: de 6 a 12 horas.

Posición oportuna

Ocultación en posición tendida. El escondite en posición tendida es similar a la posición oportuna, pero dispone de cobertura superior que no solo protege al tirador de precisión del fuego indirecto sino que también le permite más libertad de movimiento. Esta posición se puede

excavar debajo de un árbol, una roca, o cualquier objeto disponible que ofrece protección superior y una entrada y salida cubierta. El escondite en posición tendida se caracteriza por:

1. Ventajas:

- Permite alguna libertad de movimiento. El área oscura adentro de esta posición permite que el tirador de precisión se mueva libremente. los tiradores de precisión deben cubrir la entrada / salida con un poncho o un pedazo de lona para que la luz de afuera no le delate al personal dentro de la posición.

- Oculta todo salvo el cañón del fusil. Todo el equipo esta dentro de la posición salvo los cañones de los fusiles, pero los cañones pueden estar adentro, de acuerdo con el espacio disponible para construir la posición.

- Proporciona protección contra los fuegos directos e indirectos. El grupo debe tratar de seleccionar una posición que dispone de un objeto que ofrece protección superior (tal como una roca, un vehículo de oruga, una pila de escombros, etc.), o prepararla de igual manera que la cobertura superior para otras posiciones de infantería.

2. Desventajas :
   - Requiere tiempo de construcción adicional .si el grupo tiene que construir la cobertura superior para la posición, se requerirá mas tiempo.

   - Requiere materiales y herramientas adicionales. La construcción de la cobertura superior requerirá el uso de serruchos o hachas, materiales a prueba de agua, etc.

   - Limitado espacio. El equipo de tiradores de precisión tendrá que tomar una posición tendida sin poder variar su posición debido al limitado espacio y diseño de la posición.
   - Tiempo de construcción: de 4 a 6 horas.

- Tiempo de ocupación: de 12 a 48 horas.

Escondites posición tendida

Escondite semipermanente. El escondite semipermanente se usa principalmente como una posición avanzada o de defensa. La construcción de esta posición requiere el uso de equipo y personal adicional. Pero permitirá que los equipos de tiradores de precisión permanezcan en posición por mayores periodos o sean relevados en posición por mayores de otros grupos. Similar al escondite en posición tendida, esta posición se puede construir mediante la excavación de un túnel a trabes de una loma o debajo de objetos naturales. El escondite semipermanente se caracteriza por.

1. Ventajas:

    - Completa libertad de movimiento adentro de la posición. Los miembros del grupo se pueden mover libremente. Pueden pararse, sentarse y hasta acostarse.
    - Ofrece protección contra los fuegos directos e indirectos. El equipo de tiradores de precisión debe buscar los mismos artículos que para el escondite en posición tendida.

    - Completamente cubierta. Ofrecen la mínima exposición posible. Sin embargo, aún permiten que el tirador de precisión y el observador observen el área objetivo. Estas troneras deben tener un diámetro de 10 a 14 pulgadas en la parte interior de la posición, disminuyendo un diámetro de 4 a 8 pulgadas en la parte exterior. Una posición puede tener más de dos troneras y observar las áreas grandes y la parte posterior de la posición. La entrada y así de la posición se debe cubrir para evitar que la luz de afuera ilumine las troneras. Las troneras que no se usan se deben cubrir desde el lado interior con un pedazo de lona o material adecuado.

- Se puede mantener esta posición por mayores periodos de tiempo. Esta posición permite que el grupo opere efectivamente durante largos periodos.

2. Desventajas:

   - La construcción requiere de personal y herramientas adicionales. Una posición de este tipo requeriría de trabajo extenso y herramientas adicionales. Rara vez se puede construir este tipo de posición cerca del enemigo y se debe construir durante horas nocturnas, completándolo antes del amanecer.
   - El uso de una posición por varios días y el relevo de un grupo por otro aumenta el riesgo de delatar la posición. Los tiradores de precisión nunca deben disparar continuamente desde la misma posición.

3. Tiempo de construcción : De 4 a 6 horas (4 personas).

4. Tiempo de ocupación:48 o mas (relevo por otro grupo).

Rutinas en las posiciones del tirador de precisión. Aunque la construcción de las posiciones puede variar, las rutinas dentro de la posición son iguales. El tirador de precisión y el observador deben disponer de una buena plataforma de disparo. Esto le da al tirador de precisión una plataforma estable, para el sistema de armas de tirador de precisión y al observador para los lentes ópticos. Cuando intercambian las tareas de observador, el sistema de armas del francotirador debe permanecer en su lugar y los lentes ópticos se deben entregar al otro miembro. Los libros de datos, registros de observación, tarjetas de disparo y radios se deben poner entre medio de los miembros del grupo para que ambos tengan acceso a los artículos. Los miembros deben desarrollar un sistema para descansar, comer y hacer sus necesidades fisiológicas. Estas solo se deben hacer durante las horas de oscuridad, de ser posible. Después debe hacerse un hoyo para ocultar todo rastro de dicha actividad.

Posiciones en terreno urbano[13].

Las posiciones en terreno urbano difieren de las posiciones en campaña. El equipo de tiradores de precisión normalmente tendrá varias posiciones de las cuales escoger. Estos pueden variar de posiciones en áticos a posiciones en el nivel del suelo a posiciones en sótanos. Este tipo de terreno es ideal para un tirador de precisión y un equipo de tiradores de precisión puede completamente detener el avance del enemigo por medio de su área de responsabilidad. Sin embargo, el tirador de precisión debe recordar un factor muy importante en este tipo de terreno, es decir, el enemigo usara todos sus recursos para detectar y eliminarlo. Cuando construye una posición en terreno urbano, el tirador de precisión debe:

- Siempre estar al tanto de la apariencia exterior de la estructura en que se encuentra. Se prefiere que el tirador de precisión dispare a través de troneras en ventanas barricadas; sin embargo, debe poner barricada en las otras ventanas alrededor. Las troneras adicionales le ofrecen más posiciones al tirador de precisión. Las troneras deben tener diferentes formas (no en cuadros o círculos perfectos). El uso de troneras ficticias también ayuda a confundir al enemigo en cuanto a la posición exacta del tirador de precisión. Las posiciones en áticos también son muy efectivas. El tirador de precisión puede remover las tejas y hacer troneras en el techo. Sin embargo, debe asegurarse que falten otras tejas.

- Evitar una posición contra un fondo constante o en edificios prominentes que automáticamente atraen la atención. Debe permanecer en las sombras en todo momento, cuando se mueve, observa y ataca objetivos.

[13] **P.I. Artículos 57, 58 – Interrupciones en movimientos:** Las interrupciones en los movimientos (por ejemplo, paradas con regularidad después de cierto tiempo, paradas ocasionales) tendrán lugar, cuando la situación táctica lo permita, fuera de las zonas habitadas o, al menos, en zonas menos habitadas.

- Evitar disparar cerca de una tronera. El tirador de precisión siempre debe retirarse de la tronera lo más posible para ocultar el fogonazo y esparcir el sonido del arma cuando dispara. Se puede ubicar algunas posiciones en otro cuadro; el tirador de precisión puede hacer un hueco en la pared que conecta los dos cuartos y disparar desde el cuarto mas lejos de la tronera. El tirador de precisión debe evitar disparar continuamente desde una sola posición. Es por esta razón que se debe construir más de una posición si el tiempo y la situación lo permite. Al construir otras posiciones, el tirador de precisión debe asegurar que puede observar el área objetivo. Las posiciones de tirador de precisión nunca deben ser ocupadas por personal que no sea tirador de escogido.

CAPÍTULO QUINTO

TÉCNICAS PARA TIRADORES DE PRECISIÓN

1. GENERALIDADES

El peor enemigo de un TIRADOR DE PRECISIÓN es otro TIRADOR DE ALTA PRECISIÓN. Tal afirmación merece sin embargo, ciertas matizaciones. Si bien es cierto que en frentes estables y reducidos (por ejemplo, un medio urbano), la presencia de francotiradores llega a ser peligrosamente habitual, este no es un factor que beneficie su actuación por cuanto reduce la sorpresa.

En conflictos como Sarajevo o Beirut, donde los tiradores de precisión han sido diariamente utilizados en los mismos sectores, la propia duración de la crisis llega a hacer evidente las posiciones de tiro empleadas, o los objetivos preferidos del enemigo. En tales circunstancias, equipos de tiradores de precisión debidamente emboscados no tardarán en tener posibilidades de empleo. Será una cuestión de días, pero el francotirador tarde o temprano volverá a ocupar alguna de las posiciones ya empleadas, o reiterará sus ataques sobre la misma calle o cruce.

Como hemos repetido ya varias veces, en frentes más amplios el tirador de precisión debe aprovechar ante todo la sorpresa, evitando reiterar su fuego sobre los mismos objetivos o desde idénticas posiciones. En tales casos el enemigo se encontrará desprevenido, permitiendo al tirador de precisión emboscado elegir su blanco y optimizar su intervención. Si por el contrario el enemigo espera la actuación de tiradores de precisión sobre ciertos objetivos o itinerarios, adoptará sus propias medidas de seguridad, emboscando tiradores u ocupando posiciones que dominan los itinerarios antes de mover sus unidades por ellos. Esta tarea será relativamente fácil por cuanto que las posiciones que puede ocupar un tirador de precisión no dejan de ser evidentes.

Queda claro, por tanto, que un tirador de precisión tendrá pocas posibilidades de disparar sin muy graves riesgos sobre un enemigo alertado, constituyendo a lo sumo un elemento molesto que obligue a adoptar medidas de seguridad inhabituales.

Elementos especialmente útiles para detectar la presencia de tiradores de precisión son las cámaras térmicas. Estas al formar su imagen con el calor desprendido por los cuerpos, permiten visualizar perfectamente a un tirador emboscado, con independencia del abrigo tras el que se oculta, a pesar de su enmascaramiento, postura o condiciones de visibilidad (noche, niebla, lluvia, etc). Solo trajes que impidan reflejar exteriormente la temperatura del cuerpo le permitirán al tirador de precisión pasar inadvertido. Otros medios empleados en la localización de objetivos terrestres son los radares y sondas sísmicas. Los primeros detectarían al tirador de precisión si se encuentra en movimiento y desprevenido, pues solo discriminan un objeto por su movimiento. Dado que los tiradores de precisión se mueven muy sigilosamente en las inmediaciones de sus objetivos, aprovechando cualquier protección del terreno o vegetación, permaneciendo inmóviles la mayor parte del tiempo, los radares suponen una amenaza subsanable para el tirador de precisión. Más sutiles serán las ondas sísmicas que captan las mínimas vibraciones del terreno, pasando fácilmente desapercibidas y transmitiendo su información a puntos muy lejanos. También en este caso la reducida entidad de los equipos (normalmente binomios), y lo cauto de su avance, ofrecerán a los tiradores de precisión ciertas posibilidades de sustraerse a la detención adversaria. Como puede deducirse, la clave para acabar con un tirador de precisión es su

localización, lo que no se conseguirá hasta que éste no haya intervenido. Por lo tanto la genialidad del contrafrancotirador consistirá a menudo en provocar la actuación de aquel, proponiéndole objetivos que tienen su prudencia. Todos estos tipos de acciones revisten tanto más valor cuanto debemos considerar que en los conflictos armados la situación más habitual es la de frentes estabilizados, constituyendo las acciones ofensivas y defensivas hechos puntuales y limitados en el tiempo.

Figura 37: Tirador de Precisión

2 TÉCNICAS PARA EL EMPLEO DE LOS TIRADORES DE PRECISIÓN[14]

[14] **H.IX. Art. 2/ G.P.I. Artículos 43, 50, 52 - Objetivos militares:** Se tiene por tales a aquellos objetos que por su naturaleza, ubicación, finalidad o utilización contribuyan eficazmente a la acción militar o cuya destrucción total o parcial, captura o neutralización ofrezca en las circunstancias del caso una ventaja militar definida. El ataque no debe afectar en ningún caso objetivos distintos.

Antes de puntualizar en el empleo es importante recordar algunos parámetros que son de suma importancia y servirán de acicate para el mejor entendimiento y empleo de los equipos de francotiradores teniendo en cuenta que la flexibilidad en su empleo nos permite realizar operaciones en guerra regular e irregular.

La guerra es la continuación de la política por otros medios, es la confrontación de voluntades y objetivos estratégicos entre dos o más adversarios, la naturaleza y su comprometimiento es la base para la definición de conflictos esto si lo hablamos en términos regulares pero desafortunadamente nuestro país se encuentra amenazado por flagelos como los grupos generadores de violencia que buscan crear situaciones de desorden político, económico y social lo cual contribuye a mantener e incrementar la realidad violenta de nuestro país, esto hace que nuestra Fuerzas Militares se cohesionen al tiempo que aumentan su preparación buscando con el empleo de los equipos de tiradores de precisión **incrementar el poder ofensivo de las unidades de maniobra.**

Los equipos de tiradores de precisión se pueden emplear en operaciones ofensiva y de repliegue, desarrolla técnicas conducidas en áreas rurales, urbanas y semiurbanas así como en disturbios, control de localidades, técnicas en operaciones de seguridad vigilancia y contra francotiradores.

Antes de profundizar en el empleo es importante recordar que la misión primordial de un tirador de precisión en el desarrollo de operaciones es apoyar con fuego preciso y a largo alcance sobre objetivos fijos, selectivos, móviles o de oportunidad. De esta manera el tirador de precisión causa bajas sobre las tropas enemigas, retarda el movimiento, produce temor en las tropas enemigas, reduce su motivación, crea confusión en el desarrollo de sus operaciones e incide en las decisiones a tomar. La misión secundaria del tirador de precisión es la recopilación y transmisión de información sobre el área de guerra

También es importante considerar que los tiradores de precisión deben poseer una excelente comunicación entre ellos y las unidades de maniobra, que tanto

los tiradores de precisión, Comandante de la Unidad de tiradores de precisión y los Comandantes de las Unidades que se encuentran comprometidos en las operaciones deben Conocer perfectamente la ubicación de los equipos de tiradores de precisión, esto para tener claro el mapa operacional, las condiciones y desarrollo de la guerra ya que con las informaciones que envían los francotiradores alimentar la base de datos de informaciones para que paralelo a las maniobras que realizan los francotiradores estos puedan desarrollar maniobras que canalicen el movimiento enemigo de acuerdo a las necesidades tácticas y técnicas.

Los planes de contingencia para todos los casos (Apoyos, Heridos, Muertos, Ubicaciones, Evacuaciones, abastecimientos, pérdida de comunicación, Copamientos entre otros) deben estar claramente establecidos por que es importante tener en cuenta que solo doce hombres por unidad táctica se encuentran solos e infiltrados y en muchos casos su evacuación o apoyos son supremamente complicados

2.1 TÉCNICAS OFENSIVAS

Las operaciones ofensivas fueron creadas para regular el avance del enemigo y minimizar su capacidad y voluntad de lucha, los tiradores de precisión cumplen un papel principal en las operaciones ofensivas al neutralizar a los comandante de unidades, a los operadores de armas de apoyo y acompañamiento , desviando con fuego preciso el eje de avance de las tropas enemigas canalizando así la ruta deseada por las unidades de maniobra para realizar emboscadas u otro tipo de operaciones y lo más importante suministrando información valiosa a los centros de inteligencia y comandantes, también participan activamente en las operaciones de guerra irregular como lo son : Ocupación, Registro, Control militar de área y ataque esto en estricto direccionamiento por parte del el oficial encargado de este tipo de operaciones

Dentro de las operaciones ofensivas los equipos de tiradores de precisión emplean las técnicas que explicaremos a continuación así:

2.1.1 EMBOSCADA

Propósito.

Sorprender y entorpecer el movimiento del enemigo causándole el mayor número de bajas.

Tipo de operación : En la ofensiva

Descripción

Dentro de las operaciones ofensivas una de las más importantes y que produce mejores resultados son las emboscadas las cuales se efectúan para entorpecer el movimiento del enemigo en una área determinada, ocasionándole bajas. Normalmente se caracteriza por su alta cadencia de fuego. El **tirador de precisión** esta idealmente preparado para las emboscadas pues es este quien luego que el enemigo ingresa al área de emboscada empleando fuego preciso realiza los primeros disparos sobre los objetivos preseleccionados y aferrando al enemigo al terreno para que las unidades de choque realicen los procedimientos preestablecidos, al ser empleado únicamente el grupo de **tiradores de precisión** en la emboscada estos pueden:

En las embocadas los equipos de tiradores de precisión se infiltran con 24,48 o 72 horas de anticipación dependiendo el terreno, tiempo de duración de la operación y comprometimiento de las tropas, con esto los equipos pueden seleccionar una mejor posición que les permitirá:

- Disparar a largo alcance contra los objetivos más rentables preseleccionados.
- Disparar sobre lugares de embotellamiento.
- Disparar con precisión sobre el enemigo en repliegue
- Disparar con precisión sobre elementos explosivos para activar cargas u otro tipo de armas que requieran una acción iniciadora.
- Disparar sobre obstáculos.

- Detener mediante fuego el progreso del enemigo permitiendo así que el resto de la unidad concentre su esfuerzo al grueso de las tropas enemigas.
- Informar sobre el progreso del enemigo a través del área de la emboscada.
- Proteger los flancos y retaguardia de la unidad contra una posible contraemboscada.

Terreno.

En todo tipo de terreno, preferiblemente en áreas que ofrezcan partes altas para la mejor ubicación de las posiciones de los equipos de tiradores de precisión.

2.1.2. HOSTIGAMIENTO

Propósito

Desgastar e incidir en la voluntad de lucha del enemigo.

Tipo de operación: En la ofensiva

Descripción

Esta técnica la realizan los tiradores de precisión buscando con sus disparos precisos y esporádicos causar bajas sobre el enemigo retardando así su movimiento, produciendo temor en las tropas enemigas, reduciendo su motivación con los muertos y heridos, creando confusión en el desarrollo de sus operaciones por tener certeza de la presencia de tiradores de precisión en el área todo esto incide en las decisiones a tomar por parte del enemigo. Los equipos en esta técnica.

- No van muy lejos de las Unidades de maniobra

- Los destacamentos van livianos de equipo, permitiendo con esto una gran movilidad.
- Los equipos de tiradores de precisión de acuerdo como se desarrolla la operación se van relevando en forma escalonada, teniendo en cuenta las características del terreno, tipo de operación, duración, clima y demás factores que puedan incidir en el rendimiento de los tiradores de precisión.
- No se puede sacrificar precisión por seguridad, prima la integridad de los tiradores de precisión
- Los equipos pueden abandonar este tipo de técnica en cualquier momento
- Todo el personal comprometido en la operación deben tener claro la ubicación de los francotiradores
- El Comandante de los tiradores de precisión debe mantener comunicación constante con los equipos para efectos de apoyos en todos los aspectos.

Terreno : En todo tipo de terreno.

2.1.3. RASTREADOR CAZADOR

Propósito

Localizar y neutralizar a un objetivo.

Tipo de operación: En la ofensiva.

Descripción

En este tipo de técnica se emplean los equipos de tiradores de precisión para ubicar un objetivo importante , neutralizarlo y asegurarlo con el fin que las unidades operativas ingresen al sector, en esta técnica juega un papel importante la inteligencia técnica y de combate así como el manejo de la reserva esto por el alto grado de riesgo a que se ven afrontados los tiradores de precisión, ya que las unidades convertidas en apoyo deben estar a una distancia considerable teniendo en cuenta que estas unidades deben estar

realizando operaciones que desvíen la atención del enemigo, en esta técnica los equipos :

- Se infiltran con 48 horas de anticipación antes que las unidades de maniobra.
- Reconfirman, recopilan información sobre la ubicación del enemigo
- Selecciona la posición
- Prepara el disparo de precisión y discrimina el objetivo
- Realiza control de terreno clave
- Mantiene comunicación frecuenta y directa con las unidades convertidas en apoyo
- Prepara la exinfiltración
- Dispara
- Asegura el área para el ingreso del apoyo

Terreno : Todo tipo de terreno

2.1.4. NEUTRALIZACIÓN Y REPLIEGUE

Propósito

Eliminar una amenaza determinada y abandonar el área

Tipo de operación: En la ofensiva

Descripción

Esta técnica se emplea para neutralizar un objetivo rentable para la Fuerza como Cabecillas, Ideólogos, Comandantes de Grupos, Operadores de armas, vehículos, etc, En esta técnica los equipos deben estar bajo la vigilancia de sus unidades superiores con el fin de brindar una asistencia rápida y oportuna a los equipos. Con base en un estudio de inteligencia muy preciso Los equipos se infiltran con un tiempo considerable lo que les permita a estos escoger una posición principal adecuada así como una alterna previniendo las posibles acciones del enemigo así como cualquier contingencia en la reacción de este, por esto los equipos:

- Los equipos de tiradores de precisión preparan su equipo especialmente

- Los equipos de tiradores de precisión realizan ejercicios de tiro preparando y reconfirmando se céreo
- Se infiltran con 72 horas de anticipación antes que las unidades de maniobra
- Reconfirman, información sobre la ubicación del enemigo
- Realizan pruebas constantes de comunicación con su unidad superior
- Las unidades de maniobra continúan realizando sus tareas habituales para engañar al enemigo sobre las verdaderas intenciones
- Los equipos realizan estudios de inteligencia técnica y de combate en el área
- Selecciona la posición la cuales deben ofrecer buen campo de tiro y observación, cobertura y encubrimiento
- Prepara posiciones alternas
- Prepara el disparo de precisión y discrimina el objetivo
- Realiza control de terreno clave
- Dispara
- Realinea y verifica los resultados
- Informa los resultados
- Con planes de contingencia preparados inicia la exinfiltración.

Terreno : Todo tipo de terreno

2.2. TÉCNICAS EN LA DEFENSA[15]

La defensa principalmente se puede emplear un repliegue ofensivo para negarle el acceso al enemigo a un área determinada, para contener la fuerza enemiga o para detener el avance del enemigo. En la operación de repliegue ofensivo los tiradores de precisión sistemáticamente disparan contra objetivos específicos que causaran el mayor daño al avance enemigo. Al hacer esto, los tiradores de precisión no deben sacrificar precisión por velocidad. Contra las fuerzas de choque enemigas, los tiradores de

[15] **G.I. 1,47/ G.II. 1, 48/ G.III. 1, 127/ G.IV. 1, 144/ H.CP. 4, 25/ G.P.I. 1, 83, 87 - Finalidad y responsabilidad de la instrucción:** El derecho de la guerra debe figurar en los programas de instrucción militar. La finalidad principal de la instrucción del derecho de la guerra es garantizar el completo respeto del derecho de la guerra por todos los miembros de las fuerzas armadas, independientemente de su función, de las circunstancias personales, de su ubicación y de su situación. Cada jefe es plenamente responsable de una instrucción apropiada del derecho de la guerra en el respectivo ámbito de su autoridad. Así como es una parte esencial de la actividad del mando.

precisión pueden emplearse eficientemente en los sectores defensivos de un pelotón, compañía o batallón siempre los tiradores de precisión deben buscar partes altas de difícil acceso por el enemigo tratar de concentrar al enemigo por un determinado eje para permitir a las tropas amigas efectuar un repliegue exitoso en su efecto la reorganización para un contraataque[16].

[16] **G.P.I. Artículos 57, 58 - Conducción de la defensa**: La defensa se organizará principalmente fuera de las zonas habitadas. Se alejará a las personas y a los bienes civiles de los objetivos militares. Con esta finalidad, los jefes procurarán lograr la cooperación de las autoridades civiles. Cuando se pueda elegir entre varias posiciones defensivas para obtener una ventaja militar equivalente, se optará por la posición cuya defensa se pueda prever que presenta menos peligro para las personas y los bienes civiles.

G.P.I. Artículos 57, 58 – Selección de posiciones defensivas: Cuando se pueda elegir entre varias posiciones defensivas para obtener una ventaja militar equivalente, se optará por la posición cuya defensa se puede prever que presenta menos peligro para las personas y los bienes civiles.

Dentro de las operaciones de defensa los equipos de tiradores de precisión emplean las siguientes técnicas:

2.2.1. DISPERSIÓN

Propósito

Contener el avance enemigo, evitar el acceso a un área determinada y facilitar la dispersión de las propias tropas.

Tipo de operación : En la defensa[17]

Descripción

Esta técnica se emplea cuando los estudios de inteligencia no han podido ser tan precisos y se ha subestimado la cantidad de enemigo entrado en un combate desigual, cuando se han producido choques desproporcionado en personal e infraestructura, en este caso los tiradores de precisión se convierten en el apoyo principal para las unidades que maniobran teniendo consideraciones en sus posiciones las cuales deben:

- Tener áreas que ofrezcan: Mayores campos de observación, mayores campos de fuego, buena cobertura y encubrimiento, posiciones alternas y posiciones suplementarias.
- Al emplearse con las Unidades de avanzada los equipos de tiradores de precisión ocuparán posiciones que:
    - Estén en la retaguardia de unidades de fusileros avanzados para evitar el fuego enemigo dirigido contra las mismas.
    - Que estén en terrenos altos proporcionando observación y campos de disparo sobre las probables avenidas de aproximación del enemigo.

[17] **.P.I. Art. 57, 58 - Medidas de defensa - Aviso:** Cuando la situación táctica lo permita, se anunciaran con la debida antelación las medidas de defensa que podrían afectar a las personas civiles (por ejemplo, para la evacuación de viviendas o de zonas determinadas, para el alejamiento y la instalación en refugios).

- Al emplearse con las unidades de reserva, los tiradores de precisión ocuparán posiciones que: Controlen la aproximación más peligrosa al área de guerra y protejan áreas de terreno claves en la retaguardia.
- Defensa de un punto crítico: Cuando apoyan a una unidad en defensa de un punto crítico, los tiradores de precisión deberán ocupar posiciones que inicialmente con la fuerza de cobertura en el lado opuesto del punto crítico, puedan mantener el contacto con el enemigo. Cuando se ven obligados a retirarse, los tiradores de precisión tomarán posiciones altas o a nivel del enemigo ubicándose lo suficientemente lejos de los puntos de cruce como sea posible, de acuerdo con sus capacidades de observación y campo de disparo.

Terreno : En todo tipo de terreno

2.2.2. CIERRE

Propósito

Detener o regular que el enemigo ingrese en un área predeterminada.

Tipo de operación : En la defensa

Descripción

Esta técnica se emplea cuando se requiere que el enemigo tome una ruta determinada de acuerdo a los planes que se tengan previstos con las propias tropas los estudios de inteligencia son muy importantes pues permiten que los equipos de tiradores de precisión se ubiquen en posiciones claves generalmente buscando que entre el enemigo y el alcance del fuego de los tiradores de precisión existan obstáculos naturales con esto se regula el avance enemigo y se evita que los equipos sean detectados y alcanzado rápidamente. En este caso los tiradores de precisión se convierten en los reguladores y apoyo principal, el ataque principal se dirige hacia un flanco, permitiendo que el ataque principal se desarrolle a lo largo del frente enemigo.

En este caso los **tiradores de precisión**:

- Guían a las Unidades de maniobra
- Seleccionar posiciones altas con buenas vías de evacuación
- Seleccionan los objetivos mas rentables
- Recopilan información sobre la ubicación y actividades del enemigo
- Controlan los puntos claves en el terreno y evita que el enemigo efectué ataques sorpresivos.
- Determinar el momento oportuno para atacar
- Confirmar las informaciones recopiladas

Terreno : Puntos Críticos, vías de escape o repliegue.

2.3. TÉCNICAS DE SEGURIDAD

En esta técnica los tiradores de precisión están comprometidos a ofrecer seguridad a personal, instalaciones, o puntos de importancia, en estos casos los equipos de tiradores de precisión necesitan un grado de comprometimiento y disponibilidad total pues se enfrentan a un enemigo terriblemente inesperado como es el terrorismo, se requiere que los todos los elementos que trabajan con coordinación con los equipos o destacamentos de tiradores de precisión estén frecuentemente comunicados para establecer con precisión las áreas de responsabilidad .

2.3.1. LIMPIEZA DE RUTA O ITINERARIO

Propósito

Destruir objetivos materiales

Tipo de operación : En la seguridad

Descripción

Se emplea en operaciones en selva cuando el enemigo sacando provecho de lo denso del terreno busca cobertura y encubrimiento en el terreno, vegetación, detrás de troncos caídos y árboles gruesos, en este caso los tiradores de precisión aprovechando el calibre de su arma y alcance del proyectil neutraliza estos obstáculos

En este caso los **tiradores de precisión**:

- Guían a las Unidades de maniobra
- Seleccionar posiciones altas
- Selecciona los objetivos
- Destruye el obstáculo
- Empleando el calibre autorizado elimina la amenaza.

Terreno : Selva o áreas boscosas

2.3.2. SEGURIDAD EN PROFUNDIDAD

Propósito

Suministrar apoyo de fuego a las Unidades que desarrollen operaciones

Tipo de operación : En la seguridad

Descripción

Esta técnica se emplea en apoyo a las Unidades que desarrollen operaciones en áreas urbanas, semi-urbanas y rurales, en esta caso los tiradores de precisión se ubican en los flancos y retaguardia de las Unidades buscando siempre partes altas que garanticen fuego preciso a la tropa en movimiento, los comandantes a todos los niveles deben

conocer a la perfección la ubicación de los tiradores de precisión así como que la comunicación debe ser fluida y constante, en este caso los tiradores de precisión:

- Salen al área de operaciones al tiempo con las unidades de choque
- Guían a las Unidades de maniobra
- Seleccionar posiciones altas
- Mantienen comunicación constante con las Unidades de choque, apoyo y atrasadas
- Informa inmediatamente a las Unidades de choque sobre actividades extrañas
- Neutraliza amenazas inminentes
- Sostiene el apoyo de fuego
- En forma alterna con los demás equipos cambia de posición
- Avanza con las Unidades

Terreno : Todo tipo de terreno

2.4. TÉCNICAS DE OPERACIONES ESPECIALES

Esta son las técnicas que mayor riesgo implican para la integridad física de los equipos de tiradores de precisión pues se deben generalmente desarrollar en forma aisladas con el mínimo de apoyo en infraestructura logística y operativa, las informaciones de inteligencia que se tienen son limitadas, y por lo general se desarrollan en áreas hostiles en todos los aspectos, los estudios previos no son completos lo que implica que los tiradores de precisión deben complementar la inteligencia de combate mediante reconocimientos ofensivos, evitar el contacto con el enemigo hasta alcanzar el objetivo principal.

2.4.1. NEUTRALIZACIÓN DE OBJETIVOS SELECTIVOS

Propósito

Neutralizar objetivos planeados y seleccionados.

Tipo de operación : Operaciones especiales

Descripción

Los tiradores de precisión pueden ofrecer fuego preciso para el caso que se requiera destruir objetivos específicos. El propósito en este caso es mover rápidamente a las unidades de tiradores de precisión para que pueda iniciar el ataque sobre los objetivos preselecciónalos y que las unidades puedan continuar el ataque y tomar lo más pronto posible el objetivo planeado, antes de realizar el ataque , los equipos de tiradores de precisión reciben la información adecuada por parte del Comandante de la unidad de tiradores de precisión, inician su desplazamiento hacia el objetivo realizando con las unidades de maniobra medidas de engaño sobre su ruta, en un lugar preestablecido inician solos su infiltración manteniendo contacto directo con las unidades convertidas en ese momento de apoyo, al encontrara la posición adecuada y ordenada toman posiciones en las partes altas y de las cuales se pueda observar el área completa donde se efectuara el disparo. La observación de alguna actividad enemiga se comunicara oportunamente al superior inmediato. Posterior al ataque los equipos de tiradores de precisión apoyan la operación mediante la observación y vigilancia constante del área y tropas comprometidas lo que permitirá realizar fuego preciso y esporádico de apoyo.

En este caso los **tiradores de precisión**:

- Prepara su material
- Realiza céreo y verificación de su arma
- Consolida toda la información disponible
- Tiene en cuenta los factores METT
- Realizan infiltración hacia el área general
- Mantiene constante comunicación
- Realiza reportes de acuerdo a requerimientos
- Estudia frecuentemente los planes de contingencia
- Informa a las Unidades de maniobra sobre su ubicación

- Seleccionar posiciones
- Selecciona posiciones alternas
- Selecciona el objetivo
- Solicita autorización
- Neutraliza la amenaza
- Verifica el resultado de se disparo
- Inicia exinfiltración
- Asegura el área para el ingreso de otras unidades

Terreno : Todo tipo de terreno

2.4.2. TÉCNICA CONTRA FRANCOTIRADORES

Propósito

Neutralizar francotiradores del enemigo.

Tipo de operación : Esta técnica se emplea en todo tipo de operaciones (Ofensivas, Defensivas y Especiales)

Descripción

La técnica contra-francotiradores se emplea para neutralizar la acción de los francotiradores enemigos. El Comandante encargado del empleo de tiradores de precisión debe participar en el planeamiento de estas operaciones muy cuidadosamente. Este es un combate entre dos efectivos altamente entrenados, y en la cual cada uno conoce las capacidades y limitaciones del otro.

El primer análisis es el grado de amenaza que representan los francotiradores enemigos, para hacer esto, el jefe de los tiradores de precisión determina si ha recibido de la unidad de avanzada información respecto a:

- Observaciones del enemigo usando uniformes de camuflaje especial.

- Observaciones del enemigo portando fusiles de cañón largo, mira telescópica y cerrojo rígido, o portando armas en cajas o estuches especiales.
- Bajas claves en las propias tropas tales como comandantes de pelotón, compañía, oficiales superiores, operadores de armamento especial esto en forma repentina y de un solo disparo.
- Observación del reflejo de lentes ópticos especiales.
- Observación de grupos pequeños del enemigos (de 1 a 3 hombres).
- Descubrimiento de vainillas de calibre 7,62X54R mm.

En el planeamiento para una operación contra-francotiradores, una vez que se ha determinado que un francotirador enemigo está en el área, se debe establecer el mejor método para neutralizarlo. Para hacer esto, debe:

- Recopilar información
- Establecer las horas de los últimos sucesos
- Localizar las áreas atacadas por el francotirador enemigo y las áreas en que se observaron los francotiradores enemigos
- Recopilar cualquier evidencia de la presencia de francotiradores enemigos (vainillas, elementos, equipo, etc.)
- Los equipos evalúan la información recopilada para determinar los patrones o rutinas que el francotirador enemigo haya establecido.
- Los equipos deben estudiar mapas, fotografías, rutinas y rutas para determinar los patrones de movimiento del francotirador enemigo.
- Debe pensar y tratar de actuar como el francotirador enemigo, analizando las propias tropas y que haría
- Planear acciones.
- Una vez que se identifica un perfil, los equipos de tiradores de precisión determinan la mejor posición y el mejor momento y lugar para atacar al francotirador enemigo.

-

El Comandante de tiradores de precisión también debe prever y solicitarlas siguientes acciones:

- Establecer las rutas de las propias tropas y de los francotiradores enemigos.
- Solicitar apoyo de fuego con las unidades aéreas y de artillería.
- Si fuera necesario solicitar apoyo de fuego adicionales
- Solicitar apoyo de las unidades de maniobra para canalizar o emboscar al francotirador enemigo.
- Solicitar grupos de tiradores de precisión adicionales para el apoyo de fuego mutuo.
- Usar señuelos propios en las áreas de combate con el fin de engañar al francotirador enemigo y obligarlo a divulgar su posición. Un ejemplo de esto sería usando un uniforme “ghillie” para crear un tiradores de precisión ficticio, emplazándolo en un área semicubierta con elementos que produzcan leves destellos para atraer la atención y fuego del francotirador enemigo. Esto le dará al tirador de precisión una oportunidad para detectar la posición del enemigo.
- Solicitar que todos los elementos estén en posición para apoyos futuros

Durante una operación contra-francotiradores, Los equipos deben mantenerse al margen de la guerra que se vive a su alrededor y concentrarse en su objetivo, para esto debe tener algunas consideraciones importantes como, cuando un francotirador enemigo opera en el área de una unidad amiga, los equipos de tiradores de precisión deben usar algunas medidas pasivas para defenderse contra el fuego del francotirador enemigo; estas medidas incluyen:

- **Evitar actividades rutinarias como horas de comida y descanso abastecimiento, mantenimiento a su equipo etc.**
- Realizar reuniones en horas de limitada visibilidad y en áreas cubiertas
- Cubrir y ocultar todo el equipo.
- Incrementar la observación y escucha
- Las Unidades de maniobra deben buscar elementos como vainilla y materiales de camuflaje, etc.

- No debe aparentar que tiene conocimiento de la existencia de un francotirador enemigo.
- No debe pasar desapercibida la presencia de una mujer. El 50% de francotiradores enemigos en los países del tercer mundo son mujeres.
- Las Unidades de maniobra en sus puestos de observación y escucha no se deben hacer caso omiso si ven a una mujer portando un fusil con mira telescópica ella constituye una amenaza mortal.

2.4.3. CAZA RETÉN

Propósito

Localizar y neutralizar objetivos de oportunidad

Tipo de operación : Operaciones especiales

Descripción

La técnica de Caza Retén se emplea para localizar y en apoyo a otras unidades realizar fuego preciso y de largo alcance con el fin de neutralizar elementos que desarrollan acciones de terrorismo, en este caso los equipos de tiradores de precisión se encuentran ubicados en un área general donde se puede establecer que se están desarrollando este tipo de atentados, a orden los equipos se desplazan infiltrados hasta alcanzar posiciones adecuadas para lograr un apoyo de fuego preciso buscando neutralizar objetivos específicos, asegurar el área, permitir el ingreso de la tropa, evitar el repliegue del enemigo consolidando con esto el objetivo, los equipos :

- Establecer claramente su misión
- Se mantienen infiltrados
- Solo realizan desplazamiento en la noche
- Cambian a diario de posición

- Para pernoctar buscar puntos difíciles
- En su desplazamiento al objetivo debe evitar los puntos naturales del terreno
- Debe evitar áreas urbanas
- Debe llegar por partes altas
- Debe establecer su posición sin delatarla
- Solo dispara a orden y sobre blancos rentables
- Prima la seguridad sobre cualquier consideración
- Deben iniciar repliegue una vez se consolide el objetivo.

Terreno : Carreteras o vías de primer, segundo y tercer orden.

2.4.4. SABOTAJE Y NEUTRALIZACIÓN

Propósito

Dejar fuera de funcionamiento objetivos preseleccionados

Tipo de operación : Operaciones especiales

Descripción

La técnica de Sabotaje y Neutralización se emplea para llegar a objetivos específicos y realizar acciones contundentes con el fin de dejar fuera de funcionamiento elementos claves para las propias tropas mediante el empleo de disparos precisos y de largo alcance, este tipo de técnica se caracteriza por ser sorpresiva, rápida y contundente en su accionar, empleando el menor número de elementos, generalmente van orientados a destruir elementos importantes para permitir que las unidades de maniobra accedan o consoliden objetivos importantes.

Los tiradores de precisión:

- Establecen claramente su misión
- Preparan el equipo adecuado
- Realizan ensayos

- Analizan las contingencias posibles
- Establecen los cursos de acción
- Se infiltran
- Informan el desarrollo de la operación
- Coordinan la exinfiltración
- Realizan el ataque
- Analizan la reacción del enemigo
- Iniciar repliegue una vez se consolide el objetivo.

Terreno : Todo tipo de terreno.

2.4.5. TÉCNICA DE RESCATE Y EVACUACIÓN DE HERIDOS

Propósito

Apoyar con el binomio de francotirador el rescate y evacuación de heridos en áreas de aniquilamiento

Tipo de operación : Operaciones Especiales

Descripción

La técnica de rescate y evacuación de heridos se emplea para apoyar a la sección de rescate previamente organizada en las unidades de combate. La misión del binomio o equipo de tiradores de precisión en apoyo de las unidades durante situaciones de crisis en el área de combate, consiste en aplicar las técnicas de contrafrancotirador para neutralizar la acción de francotiradores del enemigo.

El enemigo en sus emboscadas implementa el uso de francotiradores para ocasionar bajas a la unidad militar que se presta a auxiliar los heridos que no pueden salir del área de aniquilamiento o zona de muerte.

Cuando una unidad es emboscada por el enemigo que emplea francotiradores, el procedimiento a seguir empleando tiradores de precisión es el siguiente:

- El binomio o equipo de tirador de precisión se encuentra en apoyo directo de la sección de rescate, organizada así: Un equipo de rescate (dos camilleros y un enfermero de combate) y Un equipo de Seguridad (dos soldados fusileros dotados con granadas de humo).
- El equipo de tirador de precisión se ubica para observar y localizar al francotirador enemigo.
- Equipo de rescate identifica ruta de evacuación y prepara material de evacuación: chalecos antibalas, casco kevlar, camilla, equipo de primeros auxilios, equipo de comunicación y gafas.
- El Comandante de la unidad ordena con una escuadra organizar base de fuego para aferrar al enemigo y proteger la zona de muerte.
- El resto de la unidad de combate continúa desarrollando la situación: maniobra fuego y movimiento.
- El equipo de seguridad lanza granadas de humo sobre la zona de muerte para reducir visibilidad del enemigo y proteger la entrada y salida del equipo de rescate.
- El equipo de rescate hace aproximación y entra a la zona de muerte tan pronto el equipo de tirador de precisión despeja el área de francotiradores enemigos[18].

[18] **G.P.I. Art. 57, 51 - Precauciones en el ataque:** Las operaciones militares se realizaran con un cuidado constante de preservar a la población civil, a las personas civiles y a los bienes de carácter civil. Respecto de los ataques se tomarán las siguientes precauciones:

a. Quienes preparen o decidan un ataque, deberán: - Hacer todo lo posible para verificar que los objetivos que se proyecta atacar no son personas civiles ni bienes de carácter civil, ni gozan de protección especial, sino que se trata de objetivos militares. – Tomar todas las precauciones factibles en la elección de los medios y métodos de combate para evitar o al menos, reducir todo lo posible el número de muertos y de heridos que pudieran causar incidentalmente entre la población civil, así como los daños a los bienes de carácter civil. – Abstenerse de decidir un ataque cuando se ha de prever que causará incidentalmente muertos o heridos en la población civil, daños a bienes de carácter civil o ambas cosas y que serían excesivos en relación con la ventaja militar concreta prevista.
b. Un ataque será suspendido o anulado si se advierte que el objetivo no es militar o que goza de protección especial.
c. Se dará aviso con la debida antelación y por medios eficaces de cualquier ataque que pueda afectar a la población civil, salvo que las circunstancias lo impidan.

Cuando se pueda elegir entre varios objetivos militares para obtener una ventaja militar equivalente, se optará por el objetivo cuyo ataque, según se ha de prever, presente menos peligro para las personas civiles y los bienes de carácter civil.

- Durante la evacuación todo el poder de fuego de la unidad, a orden del comandante debe estar encaminado a cubrir la salida del equipo de rescate de la zona de muerte.

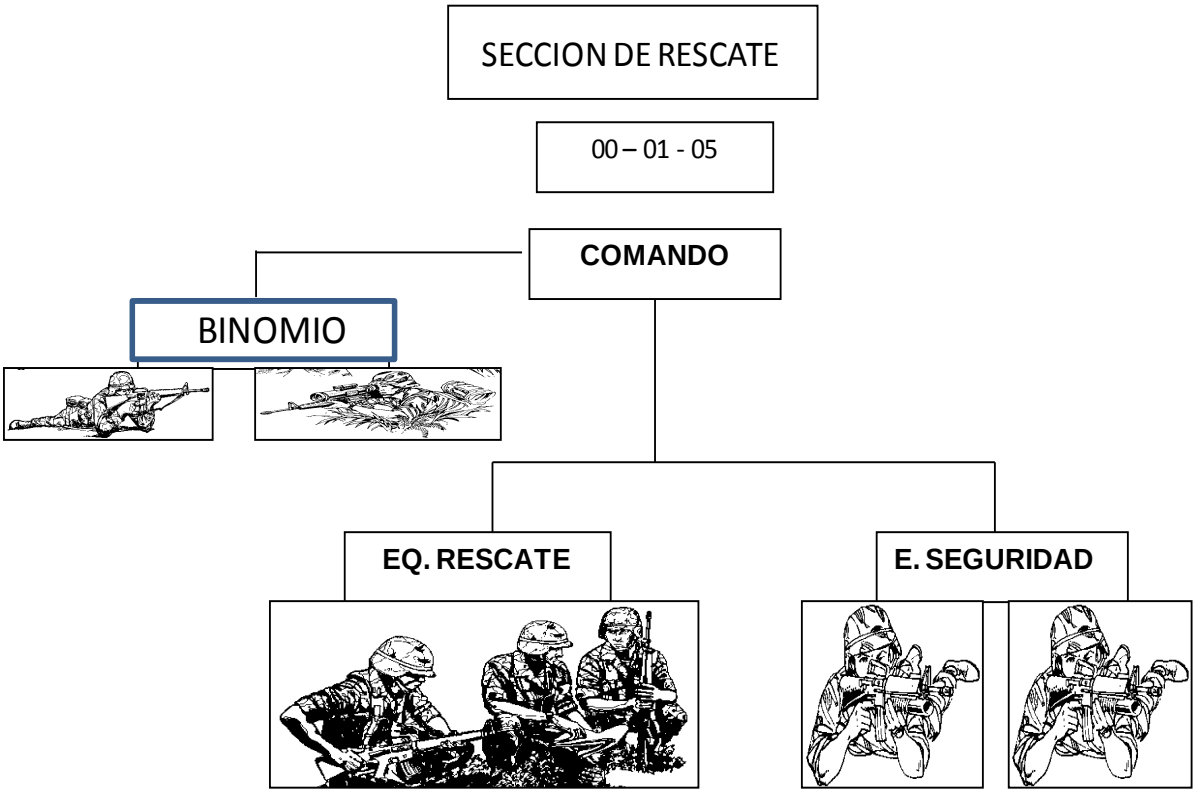


Figura 38: Sección de Rescate

Terreno : La técnica de evacuación y rescate se puede emplear en cualquier tipo de terreno y circunstancia. Es vital reconocer rápidamente la ruta de rescate y evacuación.

3. OBSERVACIÓN Y SELECCIÓN DE OBJETIVOS[19]

[19] **G.P.I. Art. 57/ H.IV. R, Art. 23 - Comportamiento en la acción: Principios de combate:** Durante el combate, debe verificarse el carácter militar de los objetivos y de los blancos. Con miras a reducir el número de víctimas y los daños civiles, se elegirán, cada vez que la misión lo permita, objetivos y blancos alternativos. Se tomarán precauciones a fin de reducir al mínimo el número de

Los tiradores de precisión deben poder detectar, identificar, describir y localizar el personal y equipo enemigo en el campo de batalla. Para hacer esto, el tirador de precisión debe desarrollar buenas técnicas de observación. La observación es un proceso planeado y sistemático para vigilar un área y detectar la presencia o actividades enemigas. Es una tarea continua que se debe efectuar cada minuto que el equipo, grupo o destacamento de tiradores de precisión está en posición, no hacerlo puede resultar en que el enemigo se presente o produzca un indicador de objetivo justo en el momento en el que el grupo no está observando el área. Mientras observa un área objetivo, el tirador de precisión efectuara dos tipos de búsqueda, improvisada y detallada.

a. La búsqueda improvisada constituye la primera fase de observación del área objetivo y el observador lo efectúa desde el momento en que el grupo ocupa la posición de disparo. La búsqueda improvisada se hace mediante vistazos breves con binoculares sobre puntos específicos, rasgos de terreno u otras áreas que pueden ocultar al enemigo. El área más cercana a la posición del tirador de precisión se debe observar primero, puesto que esta representa la amenaza más inmediata. El observador entonces observa puntos más lejanos, hasta que haya observado el área entera. El observador solo usará la mira telescópica M49, que le dará una vista detallada del área objetivo, cuando ve o sospecha que ve un objetivo. La mira telescópica no se debe usar para observar el área entera, debido a que con su limitado campo de vista tomaría demasiado tiempo para observar el área y el poder de aumento causaría fatiga visual antes que los binoculares.

b. Después de que se haya completado la búsqueda improvisada, el observador entonces efectuará una búsqueda detallada del área. Una búsqueda detallada constituye una observación mas completa del área objetivo, usando rastreos en arcos de 180 grados por

---

víctimas y de daños civiles (Por ejemplo, momento y dirección de los disparos, averiar un barco o una aeronave, en lugar de destruirlos inmediatamente, a fin de posibilitar el salvamento de personas.

G.P.I. Art. 57 - Conducción del ataque: El ataque debe ser dirigido únicamente contra objetivos militares. El objetivo militar debe ser identificado como tal, claramente designado y asignado. Se limitará el ataque al objetivo militar asignado. Cuando se pueda elegir entre varios objetivos para obtener una ventaja militar equivalente, se optará por el objetivo que atacado, se puede pensar que presenta menos peligro para las personas y los bienes civiles.

50 metros de profundidad, trasladando cada rastreo por lo menos 10 metros, para asegurar que el área entera se haya observado. Así como con la búsqueda improvisada, el observador iniciará la búsqueda en el área más cerca de la posición del grupo de francotiradores.

c. Este ciclo de una búsqueda improvisada seguida por una búsqueda detallada se debe repetir de tres a cuatro veces. Esto permite que el tirador de precisión se familiarice con el área; y con cada rastreo observará más detalladamente determinados puntos en el área. Después de las búsquedas iniciales, el observador debe observar el área usando una combinación de ambos tipos de búsqueda. Mientras el observador efectúa las búsquedas iníciales del área, el tirador de precisión debe anotar los rasgos prominentes, puntos de referencia y distancia en una tarjeta de disparo. Los miembros del grupo deberán alternar la tarjeta de observación cada 30 minutos.

d. El grupo anotará cualquier objetivo observado en el área para su futura referencia. La anotación de los tipos y ubicación de los objetivos en el área ayudará al grupo a determinar cuales objetivos atacar. El tirador de precisión debe poder seleccionar objetivos claves cuya pérdida causara el mayor daño al enemigo en una situación dada. Los tiradores de precisión también deben considerar el uso de fuego indirecto sobre los objetivos. Algunos objetivos, debido a su tamaño o posición, se pueden atacar mejor con fuego indirecto. El tirador de precisión puede usar el fuego indirecto para ocultar los disparos desde su posición o para cubrir su repliegue después de atacar a un objetivo. Cuando selecciona los objetivos claves, el tirador de precisión debe considerar los siguientes factores:

1. Amenaza al tirador de precisión, el tirador debe considerar el peligro que representa el objetivo. Esto puede ser una amenaza inmediata, tal como un elemento enemigo que se encuentra con la posición del tirador, o una amenaza futura, tal como grupos de francotiradores o grupos de rastreo enemigos con perros.

2. Probabilidad de acertar el objetivo con el primer disparo, el tirador de precisión debe determinar la probabilidad de acertar el objetivo con el primer disparo, considerando lo siguiente:
    - Distancia al objetivo
    - Dirección y velocidad del dirección
    - Visibilidad del área objetivo
    - Tamaño expuesto del objetivo
    - Tiempo que el objetivo está expuesto
    - Velocidad y dirección del movimiento del objetivo

3. Identificación del objetivo el tirador de precisión debe estar seguro que el objetivo que está considerando es en efecto el objetivo que desea atacar.

4. Impacto del objetivo sobre el enemigo el tirador de precisión debe considerar el impacto que la neutralización del objetivo tendrá sobre la capacidad de combate del enemigo. El tirador de precisión debe determinar que el objetivo es en realidad el que representa mayor ventaja militar.
5. Reacción del enemigo al fuego del tirador de precisión, el tirador debe considerar la reacción del enemigo una vez que haya efectuado su disparo. El tirador de precisión debe estar preparado para las acciones del enemigo, tales como el fuego indirecto y rastreo del área.

6. Impacto sobre la misión en general, el tirador de precisión debe considerar el efecto del encuentro sobre la misión en general. La misión puede incluir tareas de recopilación de inteligencia por cierto periodo y al disparar, no solo alterará al enemigo de su presencia si no que puede interrumpir su misión si se tiene que mover de su posición como resultado del encuentro.

E. *Los objetivos claves de personal* se pueden identificar mediante sus acciones, posiciones dentro de la formación, rango o insignias y equipo portado, los objetivos claves también pueden incluir sistemas de armas y equipo, algunos ejemplos de este tipo de objetivos incluyen:

1. Francotiradores los francotiradores objetivos principales para un grupo de tiradores de precisión. El francotirador enemigo no solo representa una amenaza a las fuerzas amigas, es el enemigo natural del tirador de precisión y puede perseguirlo usando las mismas técnicas. La naturaleza transitoria del francotirador enemigo es la razón por la cual se debe atacar, puede no verlo de nuevo.

2. Grupos de rastreo con perros los grupos de rastreo con perros representan una gran amenaza a los grupos de tiradores de precisión y a otros grupos especiales que pueden estar en el área. Es muy duro engañar al olfato de un perro entrenado, y por lo tanto, se debe neutralizar al grupo. Cuando se ataca a un grupo de rastreo con perros, el tirador de precisión debe neutralizar primero al entrenador del perro. Esto confunde al perro y los otros miembros del grupo que no podrán ser capaces de controlarlo.

3. Exploradores los exploradores son observadores diestros y proporcionan información valiosa acerca de las unidades amigas. Esto, además de su capacidad para controlar fuegos indirectos, los hace sumamente peligrosos en el campo de batalla. Se deben neutralizar.

4. Cabecillas o mandos medios, estos constituyen otro objetivo clave para el tirador de precisión. La perdida de cabecillas y mandos claves en el enemigo afecta su capacidad de operación tanto que pueden resultar tan desorientados que no puedan coordinar sus esfuerzos por un periodo de tiempo.

REGISTROS DE INFORMACIÓN

La misión secundaria del tirador de precisión es recopilar y enviar información. Para efectuar esto, el tirador de precisión no solo debe ser un buen observador si no que también debe poder comunicar la información recopilada con precisión. El tirador de precisión anota esta información en las tarjetas de disparo, bosquejos de campaña y registro de observación.

a. Tarjeta de Tiro. La tarjeta de disparo representa el área objetivo, dibujando a simple vista con anotaciones indicando las distancias a través del área. Esta forma le da al tirador de precisión una rápida referencia de alcance y un medio para anotar las posiciones de los objetivos debido a que contiene líneas de distancia impresas. Esto le da a los miembros del grupo una rápida referencia para localizar los objetivos. Por ejemplo: “la intersección en el sector A” una tarjeta de disparo de campaña se puede preparar en cualquier papel que el grupo tenga disponible. La posición del tirador de precisión y las distancias a los objetos prominentes y rasgos de terreno se deben anotar en la tarjeta, no hay un alcance máximo en estas tarjetas debido a que el tirador de precisión también puede anotar los objetivos para el fuego indirecto en los mismos. La información contenida en ambas tarjetas incluye:

- Nombre y método para obtener el alcance
- Limites a la izquierda y derecha del área de ataque
- Rasgos del terreno, caminos y estructuras principales
- Ajustes de alcance, elevación y corrección-dirección requeridos a varias distancias
- Distancias a través del área
- Temperatura y dirección (tache la previa entrada cuando la temperatura, dirección o velocidad del dirección cambian)
- Punto de referencia del objetivo (PRB) (azimut, distancia y descripción)

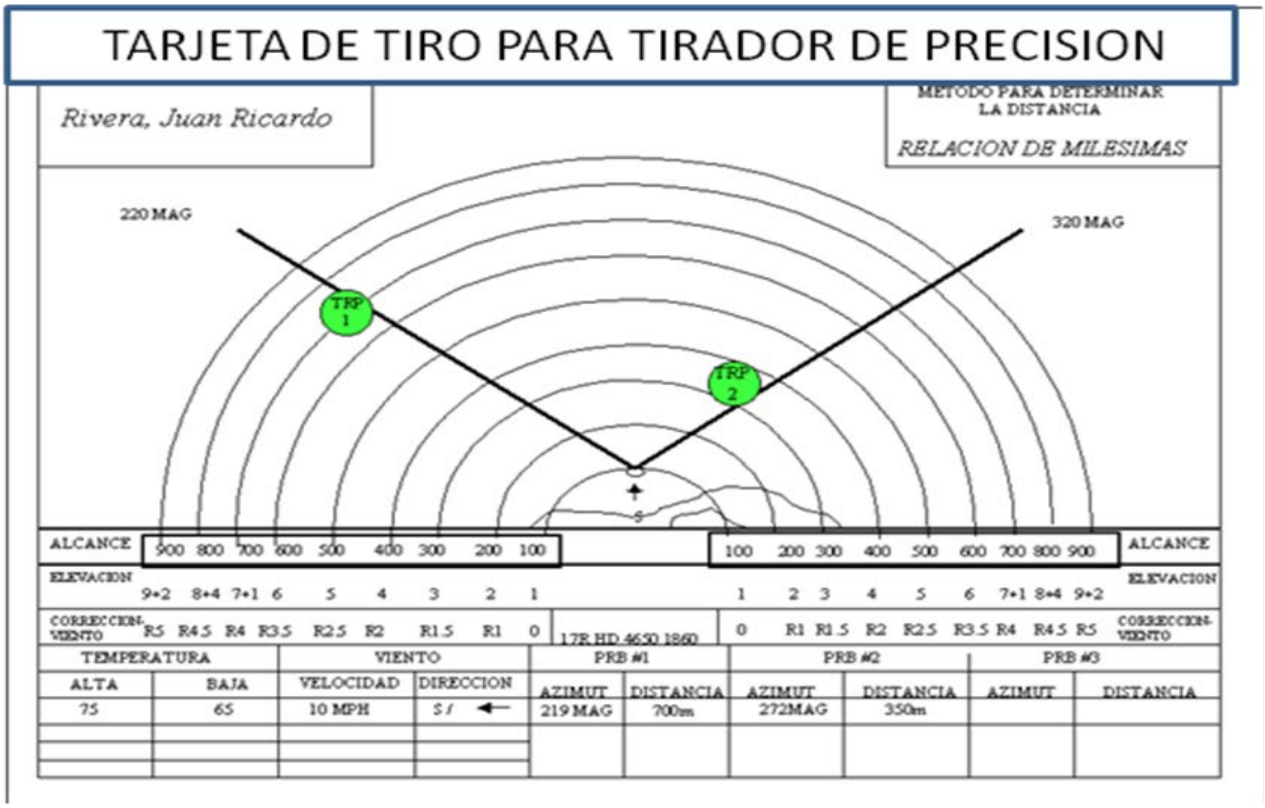

TARJETA DE TIRO PARA TIRADOR DE PRECISION
Rivera, Juan Ricardo
METODO PARA DETERMINAR LA DISTANCIA
RELACION DE MILESIMAS
220 MAG
320 MAG
TRP 1
TRP 2
S
ALCANCE 900 800 700 600 500 400 300 200 100 100 200 300 400 500 600 700 800 900 ALCANCE
ELEVACION 9+2 8+4 7+1 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7+1 8+4 9+2 ELEVACION
CORRECCION-VIENTO R5 R4.5 R4 R3.5 R2.5 R2 R1.5 R1 0 17R HD 4650 1860 0 R1 R1.5 R2 R2.5 R3.5 R4 R4.5 R5 CORRECCION-VIENTO
TEMPERATURA ALTA BAJA
VIENTO VELOCIDAD DIRECCION
PRB #1 AZIMUT DISTANCIA
PRB #2 AZIMUT DISTANCIA
PRB #3 AZIMUT DISTANCIA
75 65 10 MPH S / 219 MAG 700m 272MAG 350m

Figura 39: Tarjeta de Tiro

b. Se usa un bosquejo de campaña para anotar la información acerca de un área en general, rasgos de terreno o estructuras artificiales que no están representados en un mapa. Los bosquejos proporcionan a las selecciones de inteligencia una imagen detallada de un área o objeto que de otra manera no se podían obtener estos bosquejos nos solo permiten que el observador vea el área desde diferentes perspectivas si no también proporcionan detalles tales como el tipo de cerca, numero de alambres telefónicos, profundidad de arroyos, etc. Hay dos tipo de bosquejos de campaña : el bosquejo panorámico y topográfico

(1) Bosque panorámico. Un bosque panorámico es la representación de un área u objeto dibujada a escala con información detallada obtenida por el tirador de precisión acerca del área o estructura artificial. La información contenida en un bosque panorámico incluye:

- Coordenadas de cuadriculado de la posición del tirador de precisión.
- Azimut magnético a través de bosquejo
- Nombre y número del bosquejo.
- Sección de comentarios.
- Nombre y rango.
- Fecha y hora.
- Condiciones metereologicas.

(2) Bosquejo topográfico. Un bosquejo topográfico es la representación de un área dibujada a escala a vista de pájaro. Le da al tirador de precisión un método para describir grandes áreas y a la vez señala con suficiente exactitud las distancias y los azimut entre los rangos principales. Este tipo de bosquejo se usa para describir sistemas de caminos, flujos de arroyo o ríos u obstáculos naturales o artificiales. El bosquejo topográfico también se puede usar como un calco sobre la tarjeta de disparo. La información contenida en un bosquejo topográfico incluye:

- Coordenadas de cuadriculado de la posición del tirador de precisión.
- Limites a la derecha e izquierda con azimut.
- Referencia de retaguardia con azimut y distancia.
- Punto de referencia en el objetivo (PRB).
- Nombre y número del bosquejo.
- Nombre y rango.
- Fecha y hora.
- Condiciones metereologicas y visibilidad.

(3) Trazado de bosquejos. Así como con todo dibujo, la habilidad artística es un beneficio, pero cualquiera puede dibujar bosquejos satisfactorios con suficiente práctica. Las siguientes pautas se deben usar al dibujar los bosquejos:

(a) Se debe dibujar el área entera antes de incorporar los detalles. El tirador de precisión primero debe determinar los límites del bosquejo. Luego debe dibujar los objetos grandes, tales como las lomas, montañas o perfiles de edificio grandes, solo se debe incorporar los detalles después de dibujar los objetos grandes.

(b) Se deben usar formas comunes para ilustrar los objetos comunes. El tirador de precisión no debe dibujar cada árbol, arbusto en hilera o líneas de bosque exactamente. No se debe concentrar en los detalles hasta que estas tengan un valor táctico.

(c) Se debe dibujar en perspectiva; usando puntos desvanecedores. Todos los bosquejos se deben dibujar en perspectiva. Para lograr esto, el tirador de precisión debe reconocer los puntos desvanecedores del área que ha de dibujar. Las líneas paralelas horizontales en el uso se desvanecen en un punto sobre el horizonte las líneas paralelas en el suelo que se inclinan hacia abajo, en dirección opuesta el observador, se desvanecen en un punto debajo del horizonte. Las líneas paralelas en el suelo que se inclinan hacia arriba, en dirección opuesta al observador, se desvanecen en punto arriba del horizonte. Las líneas paralelas en el suelo que se disminuyen a la derecha se desvanecen al lado derecho y hacia la izquierda en el lado izquierdo.

c. El registro. El registro de observaciones es un registro escrito en orden cronológico de todas las actividades y sucesos que han ocurrido en el área del equipo, grupo o destacamento de tiradores de precisión. Se usa con los bosquejos de campaña y tarjetas de disparo, los cuales les

da al comandante y personal de inteligencia información acerca de la apariencia del área[20]. Además de proporcionar un registro preciso de las actividades en el área. La información contenida en el registro de observación incluye:

- Coordenadas de cuadriculado de la posición del tirador de precisión.
- Nombre del observador.
- Fecha y hora de observación y visibilidad.
- Numero de página y numero total de páginas.
- Numero de serie, hora de coordenadas de cuadriculado de cada suceso.
- Suceso que ha ocurrido.
- Acción tomada.

[20] **G.P.I. Artículo 52 - Bienes de carácter civil:** Los bienes de carácter civil no serán objeto de ataques ni de represalias. Son bienes de carácter civil todos los bienes que no son objetivos militares. Los bienes normalmente civiles pueden, según la situación militar, convertirse en objetivos militares (por ejemplo, una vivienda o un puente utilizado tácticamente por los defensores y, desde entonces, un blanco para los atacantes).

BIBLIOGRAFÍA

Reglamento de operaciones en combate irregular FF.MM. 3-10

Manual de combate urbano irregular EJC 3-157

Manual de campaña para el Ejercito EJC 3-20

Manual básico para francotiradores EJC 3-99

Manual de sniper americano FM 23-10

Manual de combate irregular EJC- 3-10

Manual básico del lancero EJC-3-26

Manual de Tepla FAC FFMM 3-4

Manual operacional Fusil Remintong E.U.

Manual operacional fusil SSG 3000 E.U.

Manual mira Leupold E.U.

Manual operación GPS Garmin Etrex E.U.